OMS Antriebstechnik GmbH
Bahnhofstraße 12
36219 Cornberg
Deutschland
Telefon: +49 (0) 5650 / 969-0
Telefax: +49 (0) 5650 / 969-100

Montageanleitung

Nach Anhanges VI der EG Maschinenrichtlinie 2006/42 EG
und weitere Produktinformationen

Aufzugsmaschine

TYP: *OMS*Hypodrive AZHP 2



Für künftige Verwendung aufbewahren

OMS Nr.

Herstelldatum
Monat / Jahr


oms
ANTRIEBSTECHNIK



Inhaltsverzeichnis


oms
ANTRIEBSTECHNIK



1 Einleitung

Die Montageanleitung enthält Warn- und Sicherheitshinweise in Form von Piktogrammen, die auf Gefahren und Tipps hinweisen.



Anwendungstipp:
Zusätzliche Hinweise, Infos
Keine Gefährdung



Warnung: vor einer allgemeinen Gefahr
Mögliche Gefährdung der Anlage und Personenschäden



Warnung: vor gefährlicher Spannung
Mögliche Gefährdung
Schwere Personenschäden oder Tod



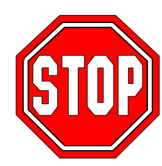
Warnung: vor heißer Oberfläche
Mögliche Gefährdung
Schwere Personenschäden oder Sachschäden



Warnung: vor Quetschgefahr
Mögliche Gefährdung
Schwere Personenschäden



Warnung: vor Einzugsgefahr
Mögliche Gefährdung
Schwere Personenschäden oder Sachschäden



Warnung: hohe Gefahr
Mögliche Gefährdung von Personen und der Anlage
Schwere Personenschäden oder Tod



2 Sicherheitshinweise für OMS Aufzugsantriebe

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die OMS – Aufzugsmaschinen AZHP 2 sind ausschließlich zum Einbau und zur Nutzung in elektrisch betriebenen Treibscheiben Aufzügen zum Personen- oder Lastentransport nach EN 81-1 vorgesehen und bestimmt.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden und solche die Aufgrund von Verfahrensfehlern entstehen, haftet OMS ANTRIEBSTECHNIK GmbH nicht.

Alle Projektierungs-, Installations-, und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
Qualifiziertes Personal sind Personen, die Aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnissen über die einschlägigen Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. (Definition für Fachkräfte nach IEC 364).

Dieser OMS – Aufzugsantrieb fällt in den Anwendungsbereich der 9. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung) bzw. der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Es handelt sich um eine Teilmaschine, die für die vorgesehene Anwendung erst in der Aufzugsanlage einzubauen ist und daher nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen sein darf. Die erforderliche Einbauerklärung ist Bestandteil dieser Montageanleitung (Seite 47).
Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis der Montagebetrieb (s. Aufzugsrichtlinie 95/16/EG) ordnungsgemäß in die dafür bestimmte Aufzugsanlage eingebaut und mit der Anbringung des CE-Zeichens an die Aufzugsanlage die Sicherheit des von ihm in Verkehr gebrachten Produktes zum Ausdruck gebracht hat.

Andere anzuwendende bzw. einschlägige Rechtsvorschriften (z.B. zu Betrieb, Wartung und Inspektion) bleiben unberührt.

Es wird jegliche Verantwortung für Schäden, die durch nicht fachgerechte oder sonstige Handlungen, die nicht in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und/oder in Entsprechung der o.g. Normen vorgenommen wurden und damit die Eigenschaften des Produktes beeinträchtigen, abgelehnt.

Die Auslegung der Motore ist ausschließlich für den Betrieb mit Frequenzumrichtern vorgesehen. Kundenseitig beigestellte Frequenzumrichter nach den jeweiligen Anleitungen auf die Eigenschaften der OMS - Aufzugsmaschine einstellen. Passen Sie die Größe des Frequenzumrichters der Motorleistung des Antriebes an.

Der Antrieb ist ausschließlich für den Einsatz innerhalb eines umschlossenen Raumes (z. B. im Aufzugsschacht oder in einem Maschinenraum) ausgelegt.



OMS Antriebe dürfen nur in geschlossenen, trockenen Räumen gelagert, aufgestellt bzw. betrieben werden. Eine Kontamination mit Baustäuben oder grobe Verschmutzung durch Bauschmutz ist durch den Endabnehmer und Nutzer durch geeignete Schutzmassnahmen zu verhindern.

Das Stoppen der laufende Maschine darf nur mit dem Frequenzumrichter und der Maschinenbremse erfolgen.

Die OMS – Aufzugsmaschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand und in der seitens OMS bestätigten Leistungsfähigkeit eingesetzt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:
- das Beachten der Betriebsanleitung,
- die Einhaltung der gesetzlichen Unfallverhütungs- und Umweltvorschriften,
- die Einhaltung und Beachtung der Aufzugsdokumentationen / Aufzugsvorschriften.

2.2 Sachwidrige Verwendung

OMS Antriebe dürfen nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder aggressiver Atmosphäre betrieben werden.

Die Zweikreis Scheibenbremse ist nur für eine begrenzte Anzahl von Notbremsungen ausgelegt. Ihr Einsatz als Arbeitsbremse ist unzulässig.

Sachwidrig ist die Verwendung wenn die zulässigen Grenzwerte überschritten werden.

Zulässige Grenzwerte:

- max. Motordrehzahl siehe technische Unterlagen;
- max. statische Last an der Treibscheibe, siehe technische Unterlagen;
- max. Anzahl der Fahrten / Stunde = 240;
- Umgebungstemperaturen während des Betriebes min.: 5° C, max.: 40° C;
- die auf dem Motortypenschild angegebenen technischen Nenndaten gelten nur bis zu einer Aufstellhöhe h ≤ 1000m über NN.
- max. rel. Feuchte: 85% bei 20°C (nicht kondensierend)

Sachwidrig sind insbesondere auch:
- der Betrieb ohne Ölfüllung oder mit einem anderen als dem vorgegebenen Öl
- die Befestigung des Antriebes mit schwächeren als den angegebenen Schrauben
- die Öffnung des Getriebes vor Ort im eingebautem Zustand



Unbedingt beachten:



- Alle Arbeiten zu Transport, Anschluss, Inbetriebnahme und Instandhaltung des Antriebes sind von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen. Unsachgemäßes Verhalten kann schwere Personen- und Sachschäden verursachen.

Achtung ! spezieller Hinweis zur Maschine AZHP 2:



- Die Maschine hat aufgrund des hohen Wirkungsgrades geringste Selbsthemmung, d.h. der Antrieb setzt sich beim Öffnen der Bremse sofort in Bewegung.

- Beim Einrichten der Fangvorrichtung ist die sofortige Bereitschaft zur Bedienung der Betriebsbremse erforderlich und zu gewährleisten.

- Das Betreiben des Aufzuges ohne funktionstüchtige Fangvorrichtung ist unzulässig. Der Betreiber haftet für alle Personen- und Sachschäden allein.

- Wiederkehrende Prüfungen sollten keinen übermäßigen Verschleiß bewirken, noch zu Beanspruchungen führen, welche die Betriebssicherheit des Aufzuges beeinträchtigen.
  Wiederkehrende Prüfungen, insbesondere der Fangvorrichtung und der Puffer sind gemäß EN 81-1 Anhang E mit leerem Fahrkorb und mit verminderter Geschwindigkeit durchzuführen. Aufgrund des hohen Wirkungsgrades der Maschine ist die Prüfgeschwindigkeit bei Prüfungen mit leerem Fahrkorb auf höchstens $v_{max.} \leq 1{,}0 ms^{-1}$ zu begrenzen. Andernfalls können Schäden am Antrieb und an anderen Bauteilen der Aufzugsanlage durch zu große Lastüberhöhungen entstehen.
  Alternativ können die Prüfungen mit Prüfgewichten und Nenngeschwindigkeit durchgeführt werden.

- Die Befreiung des Fahrkorbes aus dem Fang darf ausschließlich durch die Bewegung des Fahrkorbes in dem Fangvorgang entgegengesetzter Richtung erfolgen. Der Aufzugsantrieb darf in allen Betriebszuständen nur mit den max. zulässigen Belastungen entsprechend der Maschinenauslegung betrieben werden. Jegliche Vorgehensweisen und Anwendungen, die zusätzliche statische und dynamische Belastungen (Drehmomente, Kräfte, Schwingungen etc.) am Aufzugsantrieb z.B. an der Treibscheibe, am Motor, an der Bremse, am Gehäuse erzeugen, sind unzulässig. OMS versagt jegliche Gewährleistungsansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift.

- Achten Sie darauf, dass der Motor nicht auf dem Befestigungsrahmen aufliegt oder an ihm anliegt. Treffen Sie geeignete Gegenmaßnahmen und prüfen Sie dies in jedem Einzelfall und dokumentieren Sie diese Maßnahme mittels Protokollnachweis.



2.3 Gewährleistung und Haftung für den Antrieb

- Der Hersteller des Antriebes gewährleistet eine ordnungsgemäße, sichere Funktion des Antriebes nur im Rahmen der zu jedem Antrieb beigefügten Auslegungsdaten und bei ordnungsgemäßer Montage (Installation), Wartung, Prüfung und Betrieb des Antriebes, entsprechend der Wartungsanleitung sowie der hier vorgeschriebenen Vorgehensweise.

- Bei Überschreiten der zulässigen Grenzwerte im Betrieb, bei Wartung oder Prüfungstätigkeiten erlischt die Gewährleistung.

- Unser Kunde haftet für die fachgerechte Montage (Installation), Wartung, Prüfung und Betrieb des Antriebes und sorgt für nachweislich geschultes und qualifiziertes Personal.

- Bei erkannten Mängeln an der Aufzugsanlage einschließlich der Antriebes, ist die Anlage unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, ansonsten haftet der Betreiber für alle Personen und Sachschäden, aus welchem Rechtsgrund auch immer, allein.

- Fehlinstallation oder unsachgemäße Bedienung der Anlage, insbesondere mit oben beschriebenen unzulässigen Vorgehensweisen, führt, gleich aus welchem Rechtsgrund, zu einem völligen Haftungsausschluss durch den Hersteller des Antriebes.

- OMS versagt jegliche Gewährleistung- und Haftungsansprüche, wenn Montagebetrieb, Betreiber und/oder Wartungsunternehmen keinen lückenlosen Nachweis der beschriebenen zulässigen Vorgehens- Nutzungsweisen der Aufzugsanlage einschließlich Antrieb vorlegen kann (z.B. Aufzugsbuch etc.).

2.4 Gefahren, die von dem Aufzugsantrieb ausgehen

Die Aufzugsantriebe sind nach dem neusten Stand der Technik entwickelt und werden betriebssicher ausgeliefert. Jegliche Veränderung insbesondere solche, die zur Beeinträchtigung der Betriebssicherheit führen, sind nicht zulässig.
Die Treibscheibe und das Handrad der Aufzugsmaschine AZHP 2 sind OMS seitig ohne Sicherheitsabdeckung ausgeführt und dürfen nur in einem abgeschlossenen Triebwerksraum eingesetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass bei Aufenthalt im Triebwerksraum ausreichender Sicherheitsabstand zu allen drehenden (gelb gekennzeichneten) Teilen eingehalten wird.
Schutzeinrichtungen hat der Aufzugshersteller an den jeweiligen rotierenden Teilen seinerseits anbringen.



2.5 Anweisungen für sicheren Betrieb

Sind während der Gebrauchsdauer der Maschine Veränderungen, z.B. durch Verschleiß, Alterung etc. erkennbar, dann beseitigen sie diese entsprechend dieser Betriebs- und Wartungsanleitung umgehend.
Die Getriebe dürfen nur OMS - werksseitig geöffnet werden, andernfalls erlischt der Garantieanspruch und OMS versagt jegliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche.

2.6 Anforderung an das Installations- Wartungspersonal

Die Inbetriebnahme, Wartung oder die Durchführung von Reparaturen an elektrischen Teilen der Maschine darf **nur** durch geschultes und qualifiziertes Personal ausgeführt werden.
Qualifiziertes Personal:
Qualifiziertes Personal sind Personen, die Aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnissen über die einschlägigen Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. (Definition für Fachkräfte nach IEC 364)
Lesen Sie bitte diese beigefügte Betriebs- und Wartungsanleitung gründlich durch.
Es wird Ihnen helfen, eventuell mögliche Störungen oder Probleme bei der Inbetriebnahme und dem Betrieb der Maschine zu vermeiden.

2.7 Allgemeines

Sollte eine Beschädigung durch den Transport vorliegen oder ist während der Inbetriebnahme der Maschine ein Mangel erkennbar, dann bitten wir, dies mit Angabe des Mangels oder Schadens umgehend OMS mitzuteilen.

Sollte ein Wasserschaden vorliegen, bitten wir um Rücksprache mit OMS.

Die Entscheidung, ob eine Reparatur vor Ort erfolgen und die Maschine dennoch eingesetzt werden kann, sollte nur mit Rücksprache und Freigabe durch OMS erfolgen. Gegebenenfalls die Maschine in Originalverpackung zurück senden.
Bewahren Sie deshalb das Verpackungsmaterial bis nach der Inbetriebnahme auf.

OMS übernimmt keine Verantwortung für die Patentfreiheit bzw. Patensicherung der Anordnung bzw. des Wirkens der Aufzugsmaschine im Schacht.
Die Verantwortung für die Patentfreiheit liegt ausschließlich beim Hersteller und/oder Betreiber des Aufzuges.



3 Montage und Inbetriebnahme

3.1 Aufstellung

Grundsätzlich muss beachtet werden dass die Rahmen oder Fundamente auf denen die Aufzugsmaschinen installiert werden, durch Berechnungen überprüft werden müssen.
Der Rahmen muss eine ausreichende Steifigkeit besitzen, um den möglichen Biege- und Torsionskräften im gesamten Lastbereich entgegenwirken zu können.

3.1.1 Komplette Aufzugsmaschine montieren und anschließen

Befestigen Sie die Maschine in der gewünschten Position über die vier Befestigungsbohrungen in den Getriebefüßen. Empfehlenswert ist eine Befestigung mit Durchgangslöchern im Untergestell und mit Schraube und Mutter.

Schrauben : ***M 16 in Qualität 10.9***
Anzugsmoment: ***300 Nm***
Maximale Unebenheit der Auflagefläche : 0,05mm
Wenn nötig, benutzen Sie Shims um die geforderte Ebenheit der Auflagefläche zu erreichen. Gegebenenfalls zusätzliche Abstützung oder Zwischenplatte etc. vorsehen (siehe Beispiel in Abb. 13).

Vor Inbetriebnahme:

Tauschen der gekennzeichneten Verschlusskappe am Getriebegehäuse gegen die mitgelieferte Entlüftungsschraube.
Beachten Sie dabei die Einbaulage des Getriebes (siehe dazu Abb.4-12). Bewahren Sie die Verschlusskappe für einen eventuellen späteren Transport der Maschine, leicht auffindbar in deren Nähe auf.

Anmerkung:
Das Getriebe ist für den Transport öldicht verschlossen. Mit Verschlussschrauben oder -kappen hat das Getriebe keine Entlüftung. Wird es derart verschlossen in Betrieb genommen, dann kann ein Überdruck im Gehäuse entstehen, mit der möglichen Folge von Undichtigkeit und Ölaustritt an den Wellendichtringen.
Die Entlüftungsschraube stellt für das Getriebe keine Abdichtung dar.

Elektrischer Anschluss



Das Öffnen des Klemmenkastens am Motor und der Anschluss der Versorgungsspannung sowie die Wartung oder die Durchführung von Reparaturen an elektrischen Teilen der Maschine darf **nur** durch geschultes und qualifiziertes Personal ausgeführt werden.
Hauptschalter zuvor ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern !
Ansonsten sind die Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen gemäß der DIN - EN 81 – 1 zu berücksichtigen.



Anmerkung:
Die Auslegung der elektrischen Ausrüstung der Maschine entsprechen den allgemeinen technischen Festlegungen der EN 60 204 – 1.

Zur einwandfreien Funktion der Aufzugsmaschine und zur Einhaltung der EMV-Richtlinien wird dringend empfohlen abgeschirmte Kabel zu verwenden. Dabei soll die Abschirmung so geerdet werden, dass keine Erdschleifen auftreten können.

Vorgehensweise:

1. Motor:
Der Netzanschluss erfolgt entsprechend dem Schaltbild im Klemmenkasten des Motors (Details siehe Anschlussplan für den Motor im Anhang).
Sollte eine andere als die vorgegebene Richtung des Kabelausganges gewünscht sein, dann kann durch Lösen der inneren Verschraubung der Klemmenkasten gedreht werden. Lösen und befestigen Sie dabei vorsichtig die dünnen Kabel der Temperaturüberwachung.

2. Frequenzumrichter:
Der Anschluss und die Einstellung auf die OMS-Aufzugsmaschine erfolgt nach der dem Umrichter beigefügten Anleitung. Halten Sie ggf. Rücksprache mit dem Hersteller des Frequenzumrichter.

3. Inkrementalgeber:
Der Inkrementalgeber (zwischen Motorhaube und Handrad) ist standardmäßig mit einem abgeschirmten Kabel von 5 m Länge und einem zweireihigen 15-poligen Stecker versehen, der mit dem entsprechenden Anschluss des Frequenzumrichters zu verbinden ist. Die Abschirmung ist dabei auf das Steckergehäuse und PIN 12 gelegt und zusätzlich mit dem Inkrementalgeber verbunden.
Entsprechend dem Typ des Inkrementalgebers kann die Belegung des Steckers variieren (siehe Steckerbelegung Inkrementalgeber im Anhang).
Für unterschiedliche Anschlüsse an den Frequenzumrichtern (z.B. dreireihig 15-polig) sind Adapterkupplungen und Kabelverlängerungen optional vorgesehen (siehe Anhang).

4. Bremse:
Der Anschluss der Magnetspulen der Zweikreis-Scheibenbremse kann unterschiedlichen Anforderungen der Aufzugsanlage entsprechend durchgeführt werden:

a) bei zugänglicher Maschine in einem Wartungsraum können beide Kreise des Bremse über einen einzigen Steuerungs-Modul angeschlossen werden.

b) bei unzugänglicher Maschine können beide Kreise der Bremse mit je einem Steuerungs-Modul angeschlossen werden. (zur Prüfung der einzelnen Bremskreise siehe 3.2.2- b1)

(siehe Beschreibung der Bremse im Anhang)



3.1.2 Seilabsprungssicherung montieren und einstellen



Generell sind an die Aufzugsmaschinen die Seilabsprungsicherungen anzuschrauben. Nachdem Auflegen der Seile müssen diese eingestellt und justiert werden, so dass sie nicht schleifen und der Abstand zwischen den Seilen und der Absprungsicherung max. 1 – 2 mm beträgt.

Die Seilabsprungsicherung besteht **zweifach** aus jeweils folgenden Teilen:

(1) Halter Seilsicherung Drm. 400 mm – 450 mm
(2) Halter Seilsicherung Drm. 500 mm – 560 mm
(3) Halter Seilsicherung Drm. 650 mm – 800 mm
(4) 2 Sechskantschrauben M12 x 20
(5) 1 Bolzen
(6) 1 Sechskantschraube M10 x 25

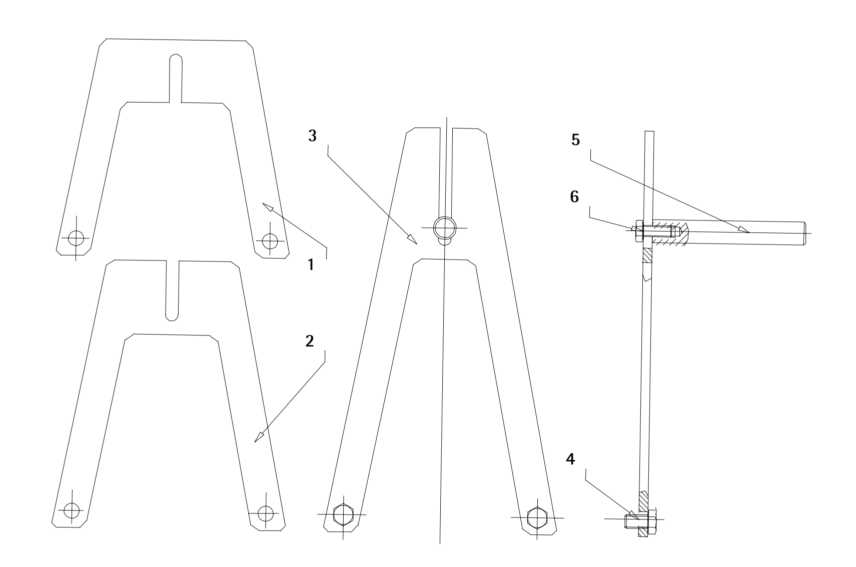


Abb. 1: Baugruppe Seilabsprungsicherung

Anpassung an die Einbaulage und die Einlaufrichtung der Seile:
1. Lösen Sie die Sechskantschrauben M10 x 25 an dem Halter.
2. Schwenken Sie die Absprungsicherung in die Position, die Ihren Anforderungen entspricht.
3. Befestigen Sie den Halter in den entsprechenden Gehäusebohrungen.

Anpassung an Treibscheibendurchmesser:
1. Verschieben Sie den Sicherungsbolzen entlang des Schlitzes in die gewünschte Position, indem Sie die Sechskantschraube lösen und danach wieder fest anziehen.



3.2 Bremse in Betrieb nehmen

3.2.1 Einstellung der Bremse

Die Bremse ist voreingestellt. Die Einstellung sollte nicht verändert werden. Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Funktionsfähigkeit der Bremse. Sollte keine einwandfreie Funktion gegeben sein, dann wird ein Tausch der kompletten Bremse empfohlen. Alle Hinweise dazu entnehmen Sie bitte der beigefügten Anlage „Einbau und Betriebsanleitung der Scheibenbremse".

3.2.2 Prüfen der zwei Bremskreise:

Anmerkung: Der Vorgang der Abnahmeprüfung der Bremse im Rahmen der Abnahme des Aufzuges ist hier nicht im Detail beschrieben. Bitte beachten Sie die erforderlichen Sicherheitsbedingungen.
Die folgenden Punkte a) bis b2) gelten nur, wenn eine getrennte Prüfung der einzelnen Bremskreise gefordert wird.

a) bei zugänglicher Maschine :
Hier werden Bremsen mit Lüfthebeln eingesetzt. Jeder Bremskreis kann einzeln gelüftet und das einfache Haltemoment des jeweils anderen Bremskreises geprüft werden. (siehe auch technische Beschreibung der Bremse in der Anlage)

b) bei unzugänglicher Maschine :
Ist die Maschine an schwer zugänglicher Stelle positioniert, dann ist folgende separate elektrische oder mechanische Fernbedienung zur Prüfung der Bremskreise erforderlich:

b1) separate elektrische Fernbedienung :
Bei der Bremse können zwei getrennte Magnetspulen einzeln elektrisch angesteuert werden.

b2) separate mechanische Fernbedienung :
Hierzu werden als Option die Bremse mit zwei getrennten Lüfthebeln geliefert in die Bowdenzüge eingehängt werden können. Die Bowdenzüge sind anlagenseitig beizustellen.



3.3 Notbefreiung anschließen und verwenden

Die erforderlichen entsprechenden ***Notfall-Hinweise***, die gut sichtbar in der Nähe der Notfallbedienung anzubringen sind, werden hier nicht beschrieben. Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften.

a) bei zugänglicher Maschine:
Steht die Maschine zugänglich in einem Betriebsraum dann kann die Bremse durch anheben der Lüfthebeln gelüftet werden. (siehe auch technische Beschreibung der Bremse in der Anlage)
Über das Handrad am Motor kann falls erforderlich die Kabine bewegt werden.

b) bei unzugänglicher Maschine:
Ist die Maschine an schwer zugänglicher Stelle positioniert, dann ist folgende separate elektrische oder mechanische Fernbedienung zur Lüftung der Bremse erforderlich:

b1) separate elektrische Fernbedienung:
steht eine **Notstrom-Versorgung** zur Verfügung, dann ist die Bremse und der Motor entsprechend der dort beigefügten Anleitung anzuschließen.

b2) mechanische Fernbedienung:
hierzu sind Bremsen mit Lüfthebeln und entsprechenden Bowdenzügen vorgesehen (siehe unter 3.2.2-b2).



3.4 Seilklemme montieren

Bei Montage- oder Wartungsarbeiten müssen die Seile gegen Durchrutschen gesichert werden können. Dazu kann eine optional lieferbare Seilklemme an der Treibscheibe einsetzen werden.

Seilklemme seitlich an einem Fenster der Treibscheibe ansetzen (siehe Abb. 13). Achten Sie darauf, dass die Nase des inneren Zangenbügels hinter dem restlichen Steg des Fensters einrastet. Dann kann die Seilklemme nach dem Anziehen der Spannschrauben nicht versehentlich abrutschen.

Beide Spannschrauben derart anziehen, das äußerer und innerer Bügel ungefähr parallel zueinander liegen. Durch die Abstützung des inneren Bügels am restlichen Steg des Fensters wird dann eine gleichmäßige Kraftverteilung auf alle Seile erreicht.

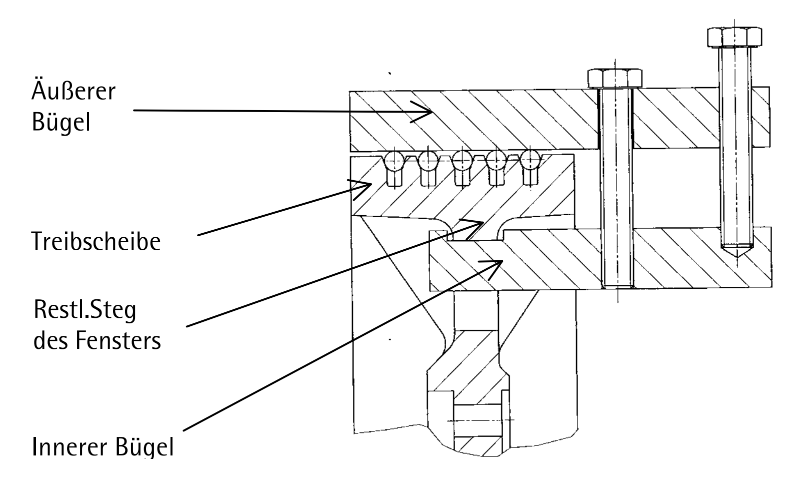


Abb. 2: seitlich angesetzte Seilklemme

Bei der Verwendung einer Seilklemme achten Sie darauf dass:

1. diese nicht mit festen Teilen kollidiert.
2. diese nicht in das auflaufende / ablaufende Seil gefahren wird.
3. ein Blockieren ausgeschlossen ist.
4. dass sich diese nicht an der nächstliegenden Seilabsprungsicherung abstützen kann. Entfernen Sie gegebenenfalls den Bolzen der Seilabsprungsicherung.



Das Herausziehen des Fahrkorbes aus dem Fang mit Hilfe der montierten Seilklemme, zusätzlichem „Schlaffseil" ***und*** fallen lassen des Gegengewichtes ist unzulässig.



4 Aufbau und Funktion

Die OMS - Aufzugsmaschine ist eine hochleistungsfähige Antriebseinheit, bestehend aus mehreren Baugruppen mit unterschiedlichen Aufgaben.
Durch den sehr hohen Wirkungsgrad des Getriebes von 96% ist die Verlustleistung soweit reduziert, dass Anbauteile und umgebende mechanische und elektronische Elemente nur einer geringen Wärmebelastung ausgesetzt sind. Dies hat einen günstigen Einfluss auf verschleiß- und temperaturbedingte Alterung der Bauteile.

Damit ist die Ölfüllung des Getriebes in der Regel auch als **Life-time-Schmierung** zu bezeichnen.
Für mittlere Umgebungstemperaturen von ca. 35°C und bei kontinuierlicher Betriebsweise kann das Öl bis zu 40.000 Betriebsstunden eingesetzt werden. Neben den üblichen Kontrollen sollte alle 2 – 3 Jahre die Schmierfähigkeit des Öles überprüft werden (siehe Kapitel 6).

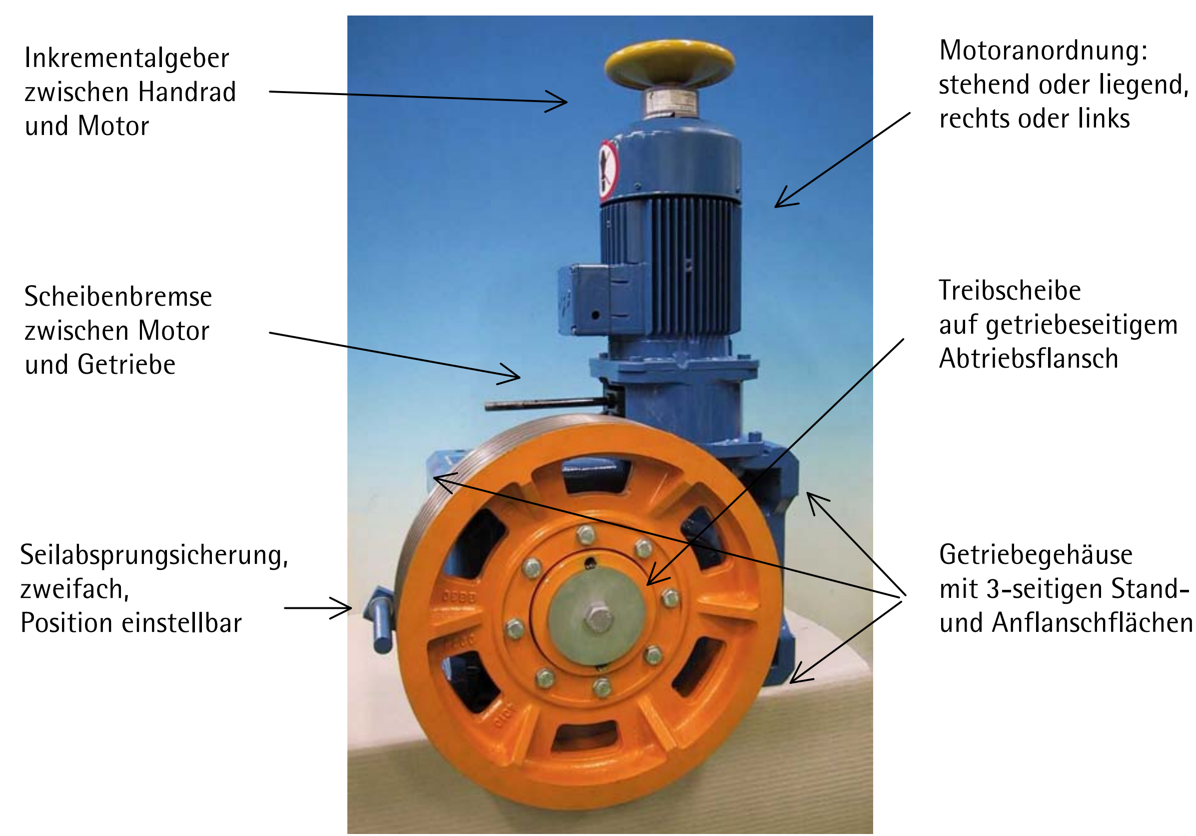


Abb. 3: Gestaltung der OMS - Aufzugsmaschine AZHP 2



4.1 Technische Daten

Die Leistungsfähigkeit der OMS - Aufzugsmaschine, ihre Zuordnung zur Aufhängung der Aufzugskabine (1:1 oder 2:1), sowie die vorhandenen Getriebe-Versionen und die möglichen Einbaulagen entnehmen Sie bitte im Anhang dem Blatt:
„Technische Daten der Aufzugsmaschine AZHP 2“.

Alle Abmessungen und Anschlussmaße der OMS - Aufzugsmaschine finden Sie im Anhang:
„Maßblatt Aufzugsmaschine AZHP 2“.

4.2 Geräuschemissionsangabe

Die Auslieferung der OMS Aufzugsmaschine erfolgt nach einer Geräuschmessung. Hier wird der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel $L_{p,A}$ in dB(A) nach DIN EN ISO 11200 im Abstand von 1m zur Oberfläche der Maschine gemessen.
Durchführung der Messung:
Die Maschine wird mit Frequenzumrichter auf einem Lastprüfstand im Schallmessraum betrieben, die Belastung entspricht der Last und der Drehzahl des Antriebes bei Konstantfahrt.
Die Maschinen erfüllen unter den genannten Betriebsbedingungen die folgenden Geräuschemissionskennwerte:

Maschinentyp	Typischer Schalldruckpegel $L_{p,A}$
AZHP 2	61 dB(A) bei Drehzahl $n \leq$ 1.500 min^{-1}

Anlagenabhängig können diese Werte variieren.

4.3 Typenschildbezeichnung

Auf dem Typenschild sind die wichtigsten Eckdaten des gelieferten Antriebes ersichtlich. Als Beispiel:

OMS ANTRIEBSTECHNIK GmbH
36219 CORNBERG
GERMANY

AZHP 2-37-23T-K405-010-B3

OMSNr. - Baujahr	xxxx-MMJJ
OMS-Auftrag:	xxxxxx
Kommission:	xxxxxxxxx
Übersetzung:	36,94/1

Typ:	AZHP 2
Übersetzung:	37
Motortyp:	23
Drehgeber:	T
Treibscheibe:	K405
Bremsentyp:	010
Aufstellvariante:	B3
OMS-Nr. - Baujahr	xxxx-Monat Jahr



4.4 Baugruppen und Anbauteile - Ersatzteile

Die OMS - Aufzugsmaschine AZHP 2 besteht aus:

- Getriebe, kompl.
- Motor, kompl. (mit Inkrementalgeber zwischen Handrad und Motorhaube)
- Scheibenbremse, kompl.
- Treibscheibe
- Seilabsprungsicherung (2-fach)

optional :

- Seilklemme
- Hebel zur mechanischen Lüftung je eines Bremskreises
- Treibscheibenbremse als Sicherheitsbauteil zur Geschwindigkeitsüberwachung des aufwärtsfahrenden Fahrkorbes gemäß EN 81

4.5 Alternative Ausrüstung

Die Aufzugsmaschinen können bei folgenden Bauteilen alternativ ausgerüstet sein:

- Getriebe: Übersetzungen ***i = 18,99 bzw. 24,68*** (Aufh. 2:1) und ***i = 28,43 bzw. 36,94*** (Aufh. 1:1)
- Elektromotore : unterschiedliche Baugrößen (optional Lüfterlos)
- Inkrementalgeber mit unterschiedlichem Signalausgang: SINUS, HTL, TTL
- Scheibenbremse: unterschiedl. Eingangsspannung und Ansteuerung; mit oder ohne Lüftungshebel
- Treibscheiben: unterschiedliche Durchmesser (320, 450, 500, 560, 650 mm, andere optional)
- Seilabsprungsicherung: unterschiedliche Länge der Halterungenentsprechend dem Treibscheibendurchmesser



4.6 Getriebeversionen und Einbaulagen

Die OMS - Aufzugsmaschine AZHP 2 wird in 3 Versionen mit unterschiedlicher Motor-Anordnung ausgeführt
Mit Blick auf die Abtriebswelle und die gestrichelt gezeichnete Treibscheibe gilt:

Version A : Abtriebswelle **links** von der Längsachse des Motors

Version B : Abtriebswelle **rechts** von der Längsachse des Motors

Version C : Abtriebwelle **mittig** zur Längsachse des Motors

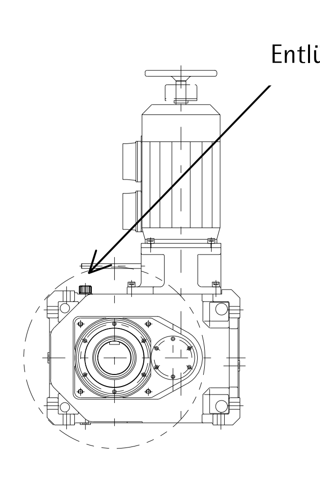
Zusätzlich kann der Motor in jeder Version **vertikal stehend** und **horizontal, oben oder unten liegend** positioniert werden.
Dies zeigen die folgenden Abbildungen 4-12.

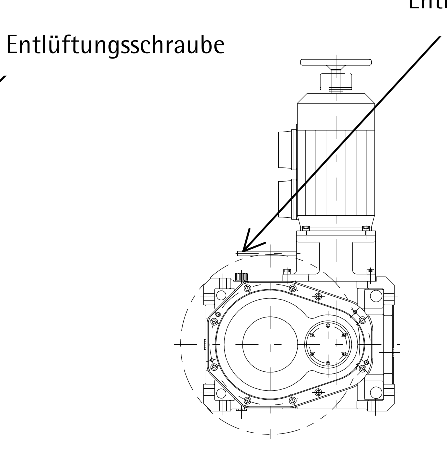
Je nach Einbaulage sind der Ölmessstab oder eine Entlüftungsschraube an unterschiedlicher, jeweils höchster Position am Getriebegehäuse vorgesehen (siehe auch Hinweise in den Abbildungen).





Motor vertikal stehend:





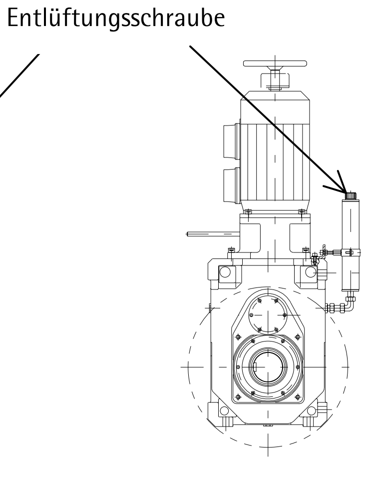


Abb. 4: Version A1,
(Treibscheibe links)

Abb. 5: Version B1
(Treibscheibe rechts)

Abb. 6: Version C1
(Treibscheibe „mittig“)

Motor horizontal, oben liegend:

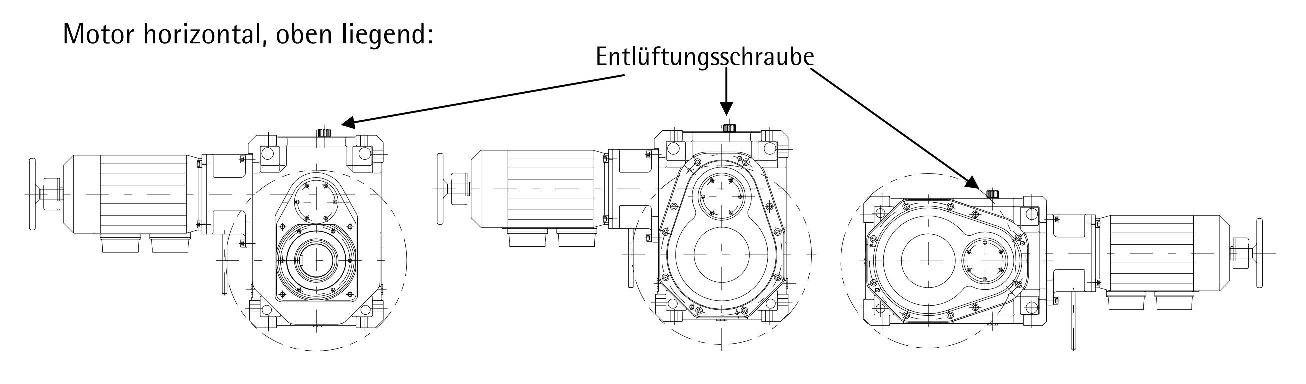


Abb. 7: Version A2

Abb. 8: Version B2

Abb. 9: Version C2

Motore horizontal, unten liegend:

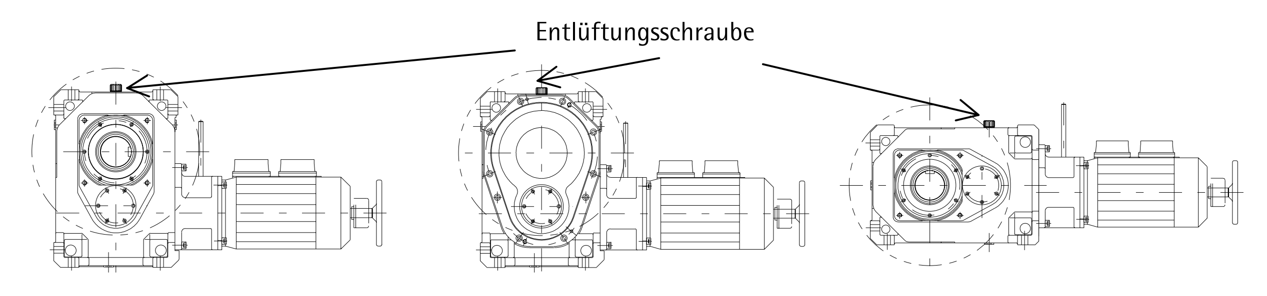


Abb. 10: Version A3

Abb. 11: Version B3

Abb. 12: Version
C3



Anmerkungen:
Die Standardposition des Klemmenkastens am Motor in Richtung Lüfthebel kann mit dem Motor um 90° oder 180° gedreht werden. Lösen Sie hierzu kurzzeitig die Motorverschraubung. Setzen Sie vorher die Maschine still und sichern sie diese gegen wiedereinschalten. Ziehen Sie die Schrauben mit ca. 50Nm mehrfach über Kreuz wieder an.

Wirken die Seilkräfte quer zu den Befestigungsschrauben des Getriebes, stützen Sie die Antriebseinheit in Kraftrichtung zusätzlich ab. So werden die Befestigungsschrauben nicht durch Querkräfte belastet. Dimensionieren Sie eine Abstützung so, dass die maximale Seilkraft ausreichend sicher von der Abstützung übertragen wird. (Bei Rückfragen hierzu wenden Sie sich bitte an OMS)

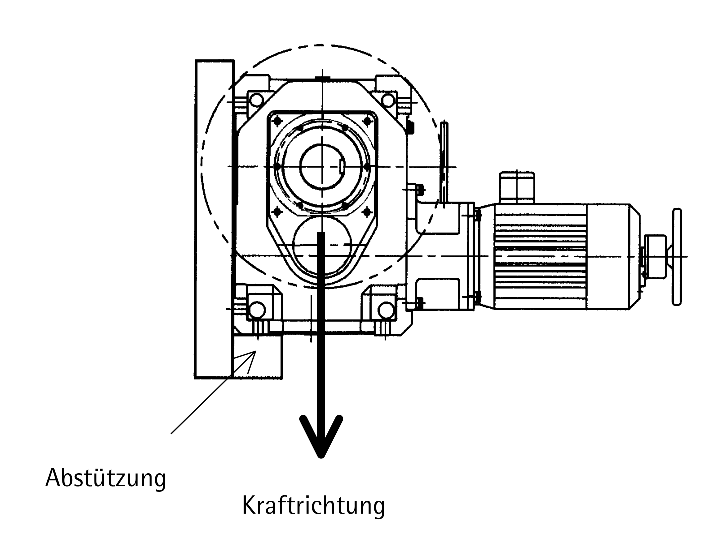


Abb. 13: Zusätzliche Abstützung



Die Aufzugsmaschine darf nur in der bestellten Einbaulage montiert werden, da die Schmierung und Getriebeausführung auf diese abgestimmt sind.



5 Transport und Lagerung

5.1 Transport

Alle Aufzugsmaschinen haben das Werk nach Prüfung in einwandfreiem Zustand verlassen.
Überprüfen Sie bitte nach Anlieferung die Aufzugsmaschine auf äußere Beschädigungen. Sollten Sie vom Transport herrührende Mängel feststellen, so ist im Beisein des Beförderers eine Schadensanzeige auszustellen. Die Inbetriebnahme dieses Antriebes ist ggf. auszuschließen.

Für den Transport ist die Maschine werksseitig öldicht verschlossen, bzw. wieder neu zu verschließen, d.h. den Ölmessstab entfernen und durch die ursprünglich beigefügte Verschlusskappe ersetzen. Sollte diese nicht mehr verfügbar sein, fordern Sie eine neue Verschlusskappe bei OMS an.

Das Gewicht des Antriebes (ohne Treibscheibe) entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Seite 35. Die unterschiedlichen Gewicht der Treibscheiben finden Sie ebenfalls auf dieser Seite.

5.2 Lagerung

Die Maschine darf nicht im Freien gelagert werden oder ungeschützt Witterungseinflüssen ausgesetzt sein. Soll ein Einsatz der Maschine erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, treffen Sie Maßnahmen zur Konservierung der Maschine

A) Bis 3 Monate Lagerzeit:

Keine besonderen Lagerungsmaßnahmen erforderlich.

Vor Einbau der Maschine beachten:
- Alle Bauteile der Bremse prüfen (dabei leichten Flugrost auf den Bremsflächen durch Anbremsen entfernen).
- Maschine von Hand durchdrehen (zur gleichmäßigen Fettverteilung in den Motorlagern).

B) Bis 18 Monate Lagerzeit:

Ist eine längere Lagerungszeit optional von Anfang an vorgesehen, dann ist die Maschine mit der Bestellung OMS-werksseitig konserviert und in einer feuchtigkeitsabweisenden (gelben) Folie verpackt.
Ist dies nicht der Fall, dann:

- Spätestens nach 6 Monaten Lagerzeit ist das Getriebe bis zur oberen Verschlussschraube mit Öl voll zu füllen.
- **Achtung: Ölsorte: siehe gelbes Aufklebeschild; nur Öl derselben Sorte nachfüllen.**



- Nach dem Auffüllen mit Öl die Maschine in einer feuchtigkeits-abweisenden (gelben) Folie verpacken.
  (Diese Folie kann über OMS bezogen werden)
- Ansonsten: Trocken lagern

Vor Einbau der Maschine beachten:
- **Ölstand reduzieren!** Öl bis auf den vorgeschriebenen Stand ablassen (siehe unter 6.3.1).
- Alle Bauteile der Bremse prüfen (dabei leichten Flugrost auf der Bremsflächen durch Anbremsen entfernen).
- Maschine von Hand durchdrehen (zur gleichmäßigen Fettverteilung in den Motorlagern).
- Einbau der Maschine (siehe unter 3. Inbetriebnahme)

C) Länger als 18 Monate Lagerzeit:

Optional werksseitig konserviert oder Maßnahmen wie unter: **B) bis 18 Monate Lagerzeit**
Ansonsten: Trocken lagern

Vor Einbau der Maschine beachten:
- Getriebeöl vollständig wechseln! Ölsorte und ***Füllhöhe beachten*** (siehe unter 3.3.1 und 6.3.3)
- Alle Bauteile der Bremse prüfen (dabei leichten Flugrost auf der Bremsflächen durch Anbremsen entfernen).
- Maschine von Hand durchdrehen (zur gleichmäßigen Fettverteilung in den Motorlagern).
- Falls die Maschine von Hand nur schwergängig gedreht werden kann, müssen gegebenenfalls die Motorlager gewechselt werden.
- Einbau der Maschine (siehe unter 3. Inbetriebnahme)



Bei längerer Lagerungszeit ist gegebenenfalls die Herstellergarantie beendet. Falls weitere Garantie gewünscht wird, kann die Maschine zur kostenpflichtigen Überholung (evtl. Tausch der Lager etc.) und zur Durchführung obiger Maßnahmen zum Hersteller zurückgeschickt werden.

Schäden, die aufgrund unsachgemäßer Behandlung aufgetreten sind, unterliegen nicht unserer Mängelhaftung.



6 Betrieb und Wartung

Die Vorschriften zu Betrieb, Wartung und Inspektion gemäß den gültigen Sicherheitsbestimmungen des Aufzugsbaues, wie DIN EN 81: „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Personen- und Lastenaufzügen sowie Kleingüteraufzügen", Teil 1: „Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge", „Technische Regeln für Aufzüge" sowie anderweitig einschlägige und zugrundezulegende Vorschriften sind unbedingt einzuhalten.

Für den sicherheitstechnisch korrekten Einbau und die Inspektion und Wartung nach den Aufzugsvorschriften ist der Betreiber zuständig.

6.1 Empfohlene regelmäßige Wartungsarbeiten

Maßnahme	*Wartungsintervalle*	*Quelle*
Ölstand kontrollieren	Alle 3 Monate	Siehe 6.3.1
Ölwechsel	Siehe 6.3.2	Siehe 6.3.3
(Akustische) Kontrolle der Lager	Entsprechend dem Wartungsintervall des Aufzuges, mindestens 1 x jährlich	
Kontrolle der Bremse	Entsprechend dem Wartungsintervall des Aufzuges, mindestens 1 x jährlich	Siehe 6.5
Kontrolle des Verschleißzustandes der Treibscheibe	Entsprechend dem Wartungsintervall des Aufzuges, mindestens 1 x jährlich	
Kontrolle und Festsitz der elektrischen Leitungen	Entsprechend dem Wartungsintervall des Aufzuges, mindestens 1 x jährlich	
Säuberung der Maschinenoberfläche	Je nach Bedarf, mindestens 1x jährlich	
Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen auf Vorhandensein und richtige Einstellung überprüfen	Entsprechend dem Wartungsintervall des Aufzuges, mindestens 1 x jährlich	



6.2 Störungen – Störungsbeseitigung

Störung	*Mögliche Ursache*	*Lösung*
Ungewöhnliche, ungleichmäßige Laufgeräusche	• Geräusch abrollend / mahlend: Lagerschaden • Geräusch klopfend: Unregelmäßigkeiten in der Verzahnung • Reglereinstellungen	• Kundendienst anrufen • Parametrierung des Umrichters überprüfen
Öl tritt aus	• Dichtung defekt	• Kundendienst anrufen
Bremse schaltet nicht	• Verkabelung nicht in Ordnung	• Elektrischen Anschluss überprüfen

6.3 Getriebeöl

6.3.1 Kontrolle des Ölstandes

Kontrollieren Sie bei jedem Service den Ölstand Die Kontrolle erfolgt über die Entlüftungsschraube, die einen kurzen Ölmessstab trägt.

- Ölpegel zwischen den Markierungen

6.3.2 Kontrolle des Ölzustandes

Bei normalen Umgebungsbedingungen mit mittlerer Umgebungstemperatur von ca. 35°C ist in der Regel eine Lebensdauer-Schmierfähigkeit gegeben und daher ein Ölwechsel nicht erforderlich.
Kontrollieren Sie jedoch trotzdem in regelmäßigen Abständen den Zustand des Öles.

Kontrolle:



- Prüfen Sie die Ölfärbung indem Sie den Ölmessstab herausziehen und lassen Sie einen Tropfen Öl auf ein weißes Stück Papier fallen. Vergleichen Sie die Farbe des Öls mit den Farbbildern der Öl Prüfkarte.



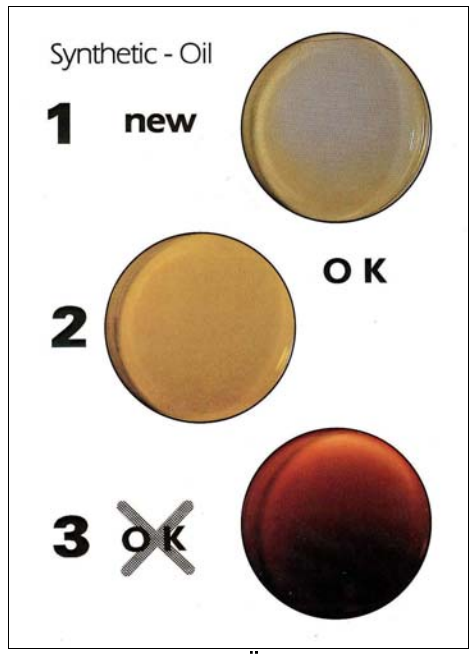


Abb. 14 Ölkarte

- Ölfarbe hellgelb bis mittel-braun: Öl-Zustand gut bis noch gebrauchsfähig;
- **Ölfarbe gleich Farbton 3: Öl umgehend wechseln;**
- **Ölfarbe dunkel-braun bis schwarz: Öl unbrauchbar → Öl wechseln**

6.3.3 Öl wechseln

Sollte dennoch ein Ölwechsel nötig sein, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie ein geeignetes Gefäß unter eine der unten liegenden Ölablassschrauben des Getriebes. Das Ölvolumen beträgt bei Einbaulage:
   liegend 7
   Stehend 8,5
   A3 (37:1) 6,7
   B1 + C1 (18:1) 7,7 Ltr.
2. Öffnen Sie vorsichtig die Ölablassschraube.
3. Nachdem das komplette Öl abgelaufen ist, verschließen Sie die Ölablassbohrung wieder fest.
4. Füllen Sie das neue Öl über die Öffnung für die Entlüftungsschraube ein.
5. Beachten Sie die Füllhöhe.
6. Füllen Sie **nur die vorgeschriebene Ölsorte** ein:

   Klüber Syntheso D 220 EP Menge: Je nach Einbaulage (Keinesfalls mit Mineralöl mischen!)
   Klübersynth GH 6-220 Menge: Je nach Einbaulage (Keinesfalls mit Mineralöl mischen!)
   (Andere Ölsorten nur nach Rücksprache mit OMS)

7. Verschließen Sie die Einfüllöffnung mit der Entlüftungsschraube.





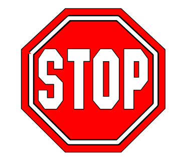
Gelangt beim Ölwechsel oder infolge einer Leckage Öl in die Umgebung, dann entfernen Sie es umgehend.

Ausgewechseltes synthetisches Altöl ist Sonderabfall !

6.4 Wechsel der Treibscheibe

Die Treibscheibe unterliegt wie die Aufzugsseile auch einem Betriebsverschleiß und ist entsprechend den Vorschriften für Aufzugsanlagen rechtzeitig zu wechseln.
Die Treibscheibe sitzt auf einem Adapterflansch auf der Abtriebswelle. Dieser Flansch ist OMS-werksseitig mit definierter Vorspannung aufgezogen und darf als Getriebebauteil keinesfalls abgezogen werden.

Vorgehensweise beim Wechsel der Treibscheibe:



1. Stillsetzen und sichern der gesamten Aufzugsanlage (siehe Instruktionen des Aufzugsherstellers).

2. Entlasten und entfernen Sie die Seile an der Treibscheibe. (siehe Instruktionen des Aufzugsherstellers).

3. Sollte eine Verstellung der Seilabsprungsicherung nötig sein, verfahren sie nach der Anweisung in Punkt 3.1.2.

4. Sichern Sie die Treibscheibe gegen versehentliches Herunterfallen, beispielsweise mittels einer geeigneten Seilschlaufe und entfernen Sie die Befestigungsschrauben M12 x 60.

5. Heben Sie die Treibscheibe vom Zentrierbund der Abtriebswelle ab.
   Falls erforderlich verwenden Sie 2 Abdrückschrauben M20, Mindestlänge 65 mm in den beiden vorhandenen Abdrückbohrungen.
   Entfernen Sie die zurückgebliebenen Spannstifte aus den Verschraubungsbohrungen und reinigen Sie den Zentrierbund.
   Glätten Sie evtl. vorhandene Druckstellen die bei Verwendung der Abdrückschrauben entstanden sein können.

6. Setzen Sie die neue Treibscheibe auf den Zentrierbund der Abtriebswelle auf.
   Sichern Sie die Treibscheibe gegen versehentliches Herunterfallen.
   Stellen Sie sicher, dass die Treibscheibe vollständig an der Anlagefläche anliegt.
   Bringen Sie die Lochbilder der beiden Teile zur Deckung, indem Sie die Treibscheibe auf dem Zentrierbund drehen.

7. Schlagen Sie die **8 neuen** beigefügten Spannstifte DIN EN 13337 – 16 x 36, vollständig in die Verschraubungsbohrungen ein, bis sie zur Verschraubungsfläche plan sind.
   Verschrauben Sie die Treibscheibe mit Hilfe der vorhandenen Befestigungsschrauben. **(Anzugsmoment: 85 Nm)**
   Ersetzen Sie beschädigte Befestigungsschrauben durch neue (M12 x 60 - 8.8).

8. Legen Sie die Seile wieder auf (siehe Instruktionen des Aufzugsherstellers).



6.5 Wartung der Bremse

Die Scheibenbremse bedarf in der Regel keiner Wartung. Der Verschleiß der Bremsscheiben kann als äußerst gering angesehen werden.

6.5.1 Kontrolle der Bremse

Die Bremse ist mit Sensoren versehen, die den Zustand des Öffnens und Schließens kontrollieren.
(siehe auch Beschreibung der Bremse im Anhang)

Kontrollieren Sie bitte trotzdem in regelmäßigen Abständen die Funktionsfähigkeit der Bremse. (siehe auch unter 3.2.2)

Sollte eine Störung der Bremse vorliegen, die nicht im elektrischen Anschluss zu beheben ist, dann kann ein Ausbau und ein Zerlegen der Bremse anhand der Herstellerbeschreibung durchgeführt werden.
(siehe Anhang Beschreibung der Bremse)

6.5.2 Öffnen oder Tausch der Bremse:



Zum Tausch der Scheibenbremse ist der Motor abzuheben. Stillsetzen und sichern der gesamten Aufzugsanlage (siehe Instruktionen des Aufzugsherstellers). Blockieren Sie vorschriftsmäßig die Bewegungsmöglichkeit von Fahrkorb und Gegengewicht.

- Entfernen Sie zuerst alle elektrischen Anschlüsse von Motor und Bremse.

- Lösen Sie die 4 Befestigungsschrauben am Motorfuß oberhalb des Flanschgehäuses für die Bremse. Heben Sie den Motor mittels Seilschlaufe und seitlich am Motor einzubringenden Augenschrauben ab. **Achtung: Motor nicht am Handrad hochheben !**

- Entfernen Sie den Hand-Lüft-Hebel je nach Bremsentyp.

- Lösen Sie die 3 Befestigungsschrauben der Bremse und heben Sie die Bremse ab. (siehe Abb. 15)

- Nach dem Aufsetzen der neuen Bremse gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Beachten Sie dabei die Einbauhinweise des Bremsenherstellers in der Anlage. Beim Einbau des Flanschgehäuses führen Sie die Verkabelung der Bremse vorsichtig durch das Fenster im Flanschgehäuse.

- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für das Flanschgehäuse mehrfach über Kreuz an. (Anzugsmoment **50 Nm**)

- Beachten Sie beim Anbau des Motors die Hinweise unter **6.7: Tausch des Motors**



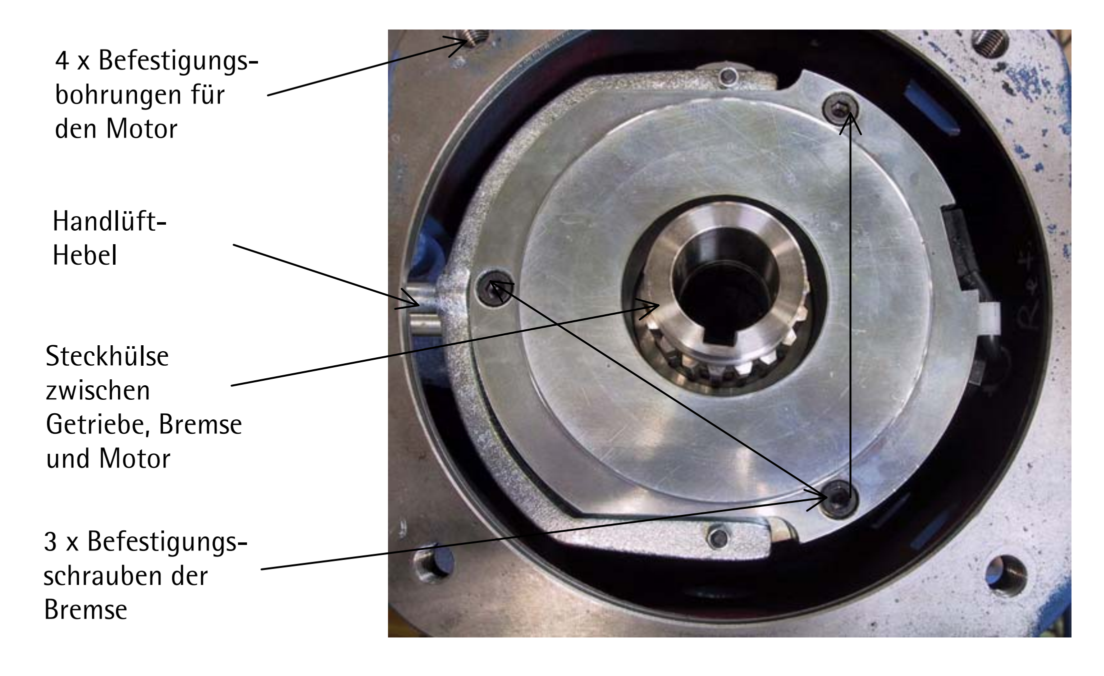


Abb. 15: Blick auf Flanschgehäuse und Bremse bei abgenommenen Motor



6.6 Tausch des Inkrementalgebers



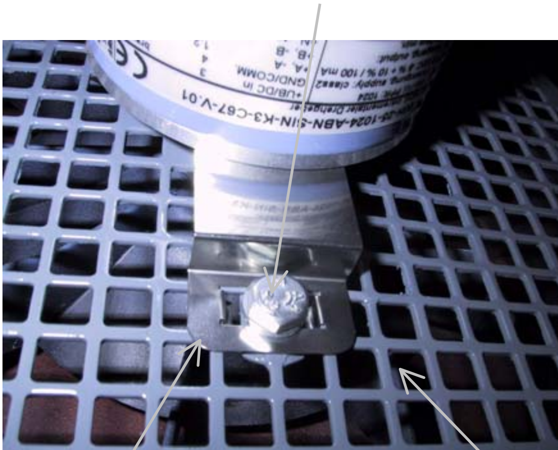


Abb. 16 Befestigung des Gebers

Abb. 17: Abstützung des Gebers

- Handrad abziehen, dabei zentrale Befestigungsschraube und Unterlegscheibe entfernen

- Zwei radiale Klemmschrauben unter dem Inkrementalgeber lockern (s. Abb. 16).

- Beim Abheben des Inkrementalgebers ist zu beachten, dass das Sicherungsblech als Verdrehsicherung im Lochblech der Lüfterhaube eingerastet ist. Dabei das Sicherungsblech mit einem Schraubendreher leicht nach oben anheben. Zusätzlich ist das Sicherungsblech mit einer Schraube gesichert.

- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



6.7 Tausch des Motors

Neuen Motor bereitstellen, technische Daten überprüfen.



Stillsetzen und sichern der gesamten Aufzugsanlage (siehe Instruktionen des Aufzugsherstellers). Beim Herausnehmen des Motors kann sich die Bremsenhülse lösen.



Achtung: Motor kann heiße Oberfläche aufweisen – Verbrennungsgefahr

- Lösen Sie die 4 Befestigungsschrauben am Motorfuß oberhalb des Flanschgehäuses für die Bremse.
- Heben Sie den Motor mittels Seilschlaufe und seitlich am Motor einzubringenden Augenschrauben ab.
- **Vorsicht:** Beschädigung des Motors oder Herabfallen beim Transport durch falsches Anhängen. Heben Sie den Motor nicht am Handrad hoch. Verwenden Sie eine Seilschlaufe und seitlich eingedrehte Augenschrauben.
- Gehen Sie beim Anbau des neuen Motors in umgekehrter Reihenfolge vor. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mehrfach über Kreuz an. (Anzugsmoment **50 Nm**)

Anmerkung: Die Zentrierung von Motor und Bremse zum Getriebe erfolgt über die innere Steckhülse. Gehen Sie deshalb beim Anbau des Motors wie folgt vor:

a) **bei stehendem Motor:**
Ziehen Sie die Motorverschraubung zuerst nur leicht an. Führen Sie eine Testfahrt durch und ziehen danach die Motorverschraubung fest an.

b) **bei waagrecht liegendem Motor:**
Führen Sie die Abtriebswelle des waagrecht an einer Seilschlaufe hängenden Motors in die Steckhülse ein und ziehen die Befestigungsschrauben fest an, während der Motor noch an der Seilschlaufe hängt. Achten Sie dabei darauf, dass die Motorwelle nicht verkantet und sich leicht einführen lässt !



7 Demontage

7.1 Demontage der Antriebseinheit

Tauschen Sie den Ölmessstab gegen die mitgelieferte Verschlussschraube. Das Getriebe ist mit dem Ölmessstab nicht öldicht verschlossen.
Zur Demontage gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge der Inbetriebnahme vor.

7.2 Entsorgung der Antriebseinheit

- Zahnräder, Wellen sowie Wälzlager entsorgen Sie als Stahlschrott.
- Teile aus Guss entsorgen Sie ebenfalls als Stahlschrott.
- Motorwicklung und die Bremseinheit enthalten größtenteils Buntmetalle, diese entsorgen Sie entsprechend.
- Altöl sammeln und entsprechend entsorgen.



8 ANHANG

Technische Daten OMS - Aufzugsmaschine AZHP 2

Maßblatt OMS - Aufzugsmaschine AZHP 2
Motoranordnung von Version A, B und C

Elektrische Anschlüsse

Technische Daten, Beschreibung der Scheibenbremsen
derzeit in Serie:
Doppelbremse Typ KEB COMBISTOP 71.642.00-4001

Technische Freigaben, Einbauerkärung
(Blatt 1 und 2)

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung unter:

OMS Antriebstechnik GmbH
Bahnhofstraße 12
36219 Cornberg

Tel.: 0 - 5650 – 969 – 0
Fax: 0 - 5650 – 969 - 106

E-Mail: info@oms-antrieb.de

Homepage: http://www.oms-antrieb.de

Technische Daten OMS – Aufzugsmaschine AZHP 2



(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 01/2010)

Getriebe:

Eingangsdrehzahl, maximal:	n = 1.800 min^{-1}
Wirkungsgrad :	η,n = > 96 %
Typisches Verdrehspiel:	4' bis 8' (Bogenminuten)
Schalldruckpegel (n $\leq$ 1500 min^{-1} /7,5kW Motor):	L_{pA} = 60 dB(A)*

* typisch, gemessen auf OMS-Lastprüfstand im Schallmessraum am Frequenzumrichter, Last und Drehzahl entsprechend Konstantfahrt. Anlagenabhängig können diese Werte variieren.

Fahrkorbaufhängung		2:1		1:1	
Getriebeübersetzung		18,99	24,68	28,43	36,94
Abtriebswelle: max. Moment		1500Nm	1700NM	2000 Nm	2500 Nm
max. Achslast		42 kN		42 kN	42 kN
Kabinenzuladung bis zu ca.		1600 kg		900 kg	1000 kg
Fahrgeschwindigkeit bis zu:		2 m/s			

Motor :	(nur für Betrieb mit Frequenzumrichter)
Drehstrom-Asynchron-Motor:	4-polig, IP 54, Motorschutz: PTC,
Type / Durchmesser B / Maß F :	Typ: 112 / B = 220 Typ: 132 / B=246
Motor-Nennmomente bis zu :	T,n = 51,4 Nm
Inkrementalgeber :	HTL, TTL, Sinus
Bremse:	2-Kreis Sicherheits-Scheibenbremse
Treibscheibe:	
Durchmesser:	D = 320, 400, 450, 500, 560, 650 mm *)
Gewicht, ca.:	G = 34, 37, 46, 52, 59, 86 kg *)
Breite:	C = 112 mm *), F = 176 *) 125mm, (nur bei Drm. 320 mm) *)
Seildurchmesser:	D, s = 10 mm *)
Anzahl der Seile:	n = 4 – 6 *)
	*) Alternativen auf Anfrage

Abmessungen:

Gesamthöhe:

Maß A in Abhängigkeit der Motordaten:
(Gewicht der Aufzugsmaschine, kompl. ohne Treibscheibe):

Motor Typ	P_{nenn} kW	T_{nenn} Nm	n_{nenn} min^{-1}	f Hz	A mm	A1 mm	G kg
112	4,2	22,3	1725	60	871	1018	196
112	3,8	32,4	1120	40	891	1038	201
112	5,5	30,5	1725	60	891	1038	201
112	7,5	41,4	1730	60	988	1135	212
132*	5,5	36,5	1440	50	883	1030	220
132*	7,5	49,8	1440	50	933	1080	239
132*	5,0	51,4	930	33	933	1080	239
132	9,0	49,6	1735	60	976	1123	228

Andere Abmessungen: Siehe Maßblatt

Anmerkung : Länge A bei Version A und B
* lüfterloser Motor Länge A1 bei Version C

ANHANG B

Maßblatt OMS – Aufzugsmaschine AZHP 2

Motoranordnung Version A

Blatt 1

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 01/2010)



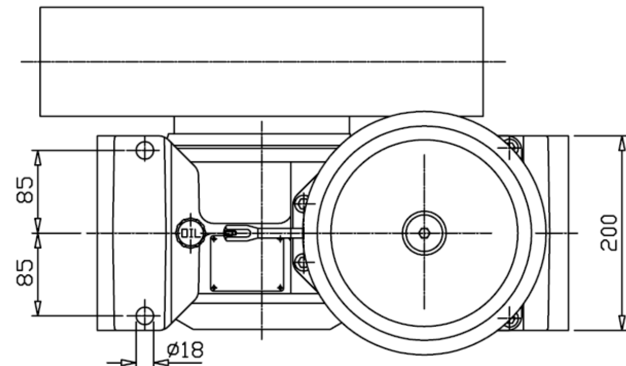
Maßblatt OMS – Aufzugsmaschine AZHP 2

Motoranordnung Version B

Blatt 2

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 01/2010)





ANHANG B

Maßblatt OMS – Aufzugsmaschine AZHP 2

Motoranordnung Version C

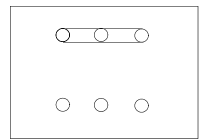
Blatt 3

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 01/2010)





1. Anschlussplan für E - Motor
Klemmenkasten:
(Brücken für Stern - Betrieb)



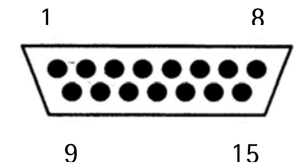
2. Stecker-Belegungen für Geber, Verlängerungen & Adapter

2.1 Belegung Geber (Sinus / TTL / HTL)

Ausgang D-SUB 15 pol. Stecker

PIN - Nr.	Signal		PIN - Nr.	Signal
1	A+		9	-
2	A-		10	-
3	**+5V**		11	-
4	**GND**		12	Schirm
5	B+		13	-
6	B-		14	-
7	N+		15	-
8	N-		**Gehäuse**	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ±: Referenz



Auf die Steckerseite gesehen
(Anmerkung: Schirm auf PIN 12 nur für SIN/COS Geber an Dietz FU nötig)

2.2 Geber-Verlängerungskabel, l = 5m

D-SUB 15 pol. Buchse auf D-SUB 15 pol. Stecker
OMS Nr. 3034 0060

PIN - Nr.	Signal		PIN - Nr.	Signal
1	A+		9	-
2	A-		10	-
3	**+5V**		11	-
4	**GND**		12	Schirm
5	B+		13	-
6	B-		14	-
7	N+		15	-
8	N-		**Gehäuse**	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ±: Referenz

PIN - Nr.	Signal		PIN - Nr.	Signal
1	A+		9	-
2	A-		10	-
3	**+5V**		11	-
4	**GND**		12	Schirm
5	B+		13	-
6	B-		14	-
7	N+		15	-
8	N-		**Gehäuse**	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ±: Referenz



2.3 Belegung Adapter für KEB Frequenz – Umrichter, l = 0,25m

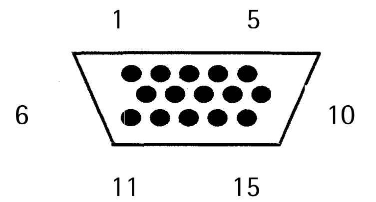
D-SUB 15 pol. Buchse auf D-SUB 15 pol. Stecker, 3 reihig
OMS Nr. 3034 0061

PIN - Nr.	Signal	PIN - Nr.	Signal
1	A+	9	-
2	A-	10	-
3	**+5V**	11	-
4	**GND**	12	Schirm
5	B+	13	-
6	B-	14	-
7	N+	15	-
8	N-	**Gehäuse**	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ±: Referenz

PIN - Nr.	Signal	PIN - Nr.	Signal
1	-	9	B+
2	-	10	-
3	A-	11	-
4	B-	12	**+5V**
5	-	13	**GND**
6	-	14	R-
7	-	15	R+
8	A+	**Gehäuse**	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, R ±: Referenz



Auf Steckerseite gesehen

2.4 Belegung Adapter für Ziehl-Abegg Frequenz – Umrichter, l = 0,25m

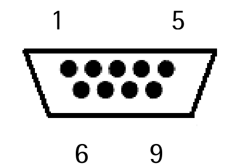
D-SUB 15 pol. Buchse auf D-SUB 9 pol. Stecker
OMS Nr. 3034 0102

PIN - Nr.	Signal	PIN - Nr.	Signal
1	A+	9	-
2	A-	10	-
3	**+5V**	11	-
4	**GND**	12	Schirm
5	B+	13	-
6	B-	14	-
7	N+	15	-
8	N-	**Gehäuse**	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ±: Referenz

PIN - Nr.	Signal
1	A+
2	B+
3	-
4	+5V
5	GND
6	A-
7	B-
8	-
9	GND
Gehäuse	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2,



Auf Steckerseite gesehen



2.5 Pin Belegung Adapter für Danfoss Frequenz – Umrichter, l = 0,25m

D-SUB 15 pol. Buchse auf Phoenix Buchse, 8pol.
OMS Nr. 3034 0126

PIN - Nr.	Signal	PIN - Nr.	Signal
1	A+	9	-
2	A-	10	-
3	**+5V**	11	-
4	**GND**	12	Schirm
5	B+	13	-
6	B-	14	-
7	N+	15	-
8	N-	**Gehäuse**	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ±: Referenz

PIN - Nr.	Signal
1	+5V
2	GND
3	A+
4	A-
5	B+
6	B-
7	N+
8	N-
	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ± Referenz

Stecker: Phönix Art. Nr. 184021

2.6 Pin Belegung Adapter auf freie Kabelenden, l = 0,25m

D-SUB 15 pol. Buchse auf 9 Kabelenden
OMS Nr. 3034 0127

PIN - Nr.	Signal	PIN - Nr.	Signal
1	A+	9	-
2	A-	10	-
3	**+5V**	11	-
4	**GND**	12	Schirm
5	B+	13	-
6	B-	14	-
7	N+	15	-
8	N-	**Gehäuse**	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ±: Referenz

Kabel - Nr.	Kabel Farbe	Signal
1	braun	+5V
2	schwarz	A+
3	rot	A-
4	orange	B+
5	gelb	B-
6	blau	N+
7	grau	N-
8	weiß	GND
9	Litze	Schirm

A ±: Kanal 1, B ± : Kanal 2, N ± Referenz



Schaltungsvorschlag für die elektrische Scheibenbremse. Eine Überprüfung der zwei unabhängigen Bremskreise ist bei diesem Typ durch elektrische Ansteuerung möglich. Für die Notbefreiung ist bei Ausfall der Stromversorgung eine USV notwendig. Bei Ausfall einer Teilspule eines Bremskreises kann die funktionsfähige Teilspule den Bremskreis für max. 1 min lüften.
EINGANSSPANNUNG SCHEIBENBREMSE: 207V DC

Elektrische Anschlüsse OMS – Aufzugsmaschine AZHP 2



(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 01/2010)



Diese Schaltungsvariante ist gedacht für eine separate, mechanische Fernbetätigung der zwei Bremskreise für die Notbefreiung und für Testzwecke. EINGANGSSPANNUNG KLEMMKASTEN: 230V AC

Montage und Betriebsanleitung COMBISTOP

71.642.00-4004



1 Funktionsbeschreibung

1.1 Allgemeine Funktionsbeschreibung

Bei der Bremse COMBISTOP handelt es sich um eine elektromagnetisch betätigte Zweiflächen-Federkraftbremse für den Trockenlauf (Doppelbremse als redundantes System).
Die Bremskraft wird im stromlosen Zustand von Federn aufgebracht, die den Anker und den Belag gegen die Anschraubfläche drücken. Der Belag ist verdrehsicher, jedoch axial verschiebbar mit der Welle verbunden.
Nach dem Anlegen der Spannung erzeugt die Gleichstromspule im Magneten ein Magnetfeld, das den Anker entgegen der Federkraft anzieht, dadurch wird der Belag freigegeben und die Welle kann ungehindert drehen.
Nach dem Ausschalten der Spannung fällt der Anker ab und wird durch die Druckfedern gegen den Belag gedrückt.
Es baut sich ein Bremsmoment auf, welches nachgeschaltete Elemente abbremst.

2. Sicherheitshinweise

Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, bei Rückfragen setzen Sie sich bitte mit unseren Technikern in Verbindung.

Vor der Inbetriebnahme ist die Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen sowie die in den jeweiligen Bereichen gültigen Sicherheitsbestimmungen, Normen und der allgemeine Stand der Technik zu beachten.

Um Gefahren und Schäden gegen Personen und Sachwerten zu vermeiden sollte nur qualifiziertes Fachpersonal eingesetzt werden. Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Die Federkraftbremse entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik und gilt grundsätzlich als betriebssicher.

Die Federkraftbremse darf weder umgebaut noch verändert oder unsachgemäß verwendet werden.

Die Bewegung des Ankers darf nicht durch in den Nennluftspalt eindringende Fremdkörper behindert werden. Gegebenenfalls sind Staubschutzringe zu verwenden oder andere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Bremsen sind Gefahrenstellen, der Anwender / Betreiber muß für entsprechende Schutzmaßnahmen gegen rotierende Teile, gefährlichen Temperaturen, Wasser und gegen elektrischen Schlag sorgen.

Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten bei Montagearbeiten.



Die Federkraftbremse darf nicht in explosionsgefährdeter oder aggressiver Atmosphäre eingesetzt werden!
Bei Arbeiten an den Bremsen sind diese lastfrei zu machen um eine unkontrollierte Bewegung zu vermeiden!
Gefahr beim Berühren spannungsführender Leitungen!
Bei Wartung und Reparaturarbeiten darf die Bremse nicht unter Spannung stehen!
Luftfeuchtigkeit, Temperaturen um den Gefrierpunkt, aggressive Dämpfe, aggressive Flüssigkeiten oder ähnliches können zu Korrosion und somit zum „Kleben" des Belages führen, geeignete Maßnahmen sind durch den Anwender vorzusehen!



Der Reibbelag darf nicht mit Reinigungs- oder Lösungsmitteln in Verbindung kommen.
Verschmutzte Reibbeläge müssen generell ausgetauscht werden.
Dieser Hinweis ist bei der Reinigung von Bauteilen (z.B. Flansch, Anker) unbedingt zu berücksichtigen!

3. Anschluß: Bremse, Microschalter

Die COMBISTOP wird werkseitig mit vorkonfektionierten Anschlußkabeln und eingestellten Microschaltern (je Bremse 1x) zur Positionsüberwachung ausgeliefert. Die Auswertung der Signale (Bremse geschlossen, Bremse geöffnet) erfolgt Kundenseitig.



Elektrischer Anschluß:
Der Betrieb/Anschluß muß mit Gleichstrom erfolgen, die Anschlußspannung entnehmen Sie dem Typenschild oder Zeichnungssunterlagen.
Anschluß nur im spannungslosen Zustand durchführen!
Beim Abschalten der Bremse können Spannungsspitzen entstehen, eine Schutzbeschaltung ist deshalb vorzusehen!

Anschlußplan:
siehe Anlage Zeichnung 71.642.00-4004

Karl E.Brinkmann GmbH. Postfach 1109, 32677 Barntrup,
Telefon 05263/401-0 / Telefax 401-880, / Internet: www.keb.de, / E-mail: info@keb.de
28.09.05

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 01/2010)

Montage und Betriebsanleitung COMBISTOP
71.642.00-4004



4. Technische Daten

COMBISTOP 71.642.00-4004

M_{2N} [Nm]	U [V DC]	P_{20} [W]	J [10^{-3} kgm²] Belag	max. [min^{-1}]	Schaltzeiten		
					Trennzeit t_2 [ms]	Verknüpfungszeit (AC) t_{11} [ms]	Verknüpfungszeit (DC) t_{11} [ms]
2 x 50	2 x 205	2 x 50	0,28	5000	85	75	15

X [mm] Bremse **A**	X [mm] Bremse **B**	XN [mm] Bremse **A + B**	XA [mm] Bremse **A + B**	Belag neu [mm]	Belag min. [mm]	Gewicht [kg]
0,3	0,3	0,6	0,4	6,5	5,8	9,4

Nennspannung	205 V DC
Schutzart (elektrisch)	IP54
Schutzart (mechanisch)	IP10
Einschaltdauer (ED)	100%

Technische Daten Microschalter:

Schalt – Betätigungskraft max. [N]:	2,5	Anschluß Öffner
Rückschaltkraft min. [N]:	0,3	
Differenzweg max. [mm]:	0,1	
Nachlaufweg	bei Gleichlage mit dem Gehäuse	
Zulässige Umgebungstemperatur [°C]:	-20 bis +85°C	
Nennstrom [A]:	≥10mA	
Schutzart	IP 67	

Litzen für Microschalter

1= schwarz
4= blau

M_{2N} = statisches Nennmoment
U = Spannung
P = Spulenleistung bei 20°C
J = Massenträgheitsmoment

t_2 = Trennzeit
t_{11} AC = Verknüpfungszeit
t_{11} DC = Verknüpfungszeit

X = Luftspalt, werkseitig eingestellt
XN = Luftspaltnachstellung empfohlen
XA = Luftspaltnachstellung in geräuschsensiblen Bereichen empfohlen
m = Luftspalt Handlüftung (Zeichnung)

5. Montage

5.1 Montagehinweise

Vor der Montage der Federkraftbremse folgendes prüfen:
Stimmen die bestellten Leistungsdaten mit den Typenschilddaten überein.
Keine Beschädigungen an der Bremse oder Fremdkörper im Funktionsbereich.
Es ist darauf zu achten, daß die Reibflächen öl- und fettfrei gehalten werden.
Zum Reinigen der Bremse dürfen keine aggressiven Flüssigkeiten (z.B. Reinigungsmittel) oder ähnliches verwendet werden.
Bremse darf nicht mit Wasser oder ähnlichen Stoffen in Kontakt kommen.
Die Federkraftbremse muß sich bei der Montage im stromlosen Zustand befinden.
Microschalter sind eingestellt und gesichert, **Achtung:** bei einer Verstellung muß dieser neu eingestellt werden.
Bei der Montage der Nabe und der Magnetsysteme die Verzahnung der Nabe und des Belages nicht beschädigen.

5.2 Montage der Bremse

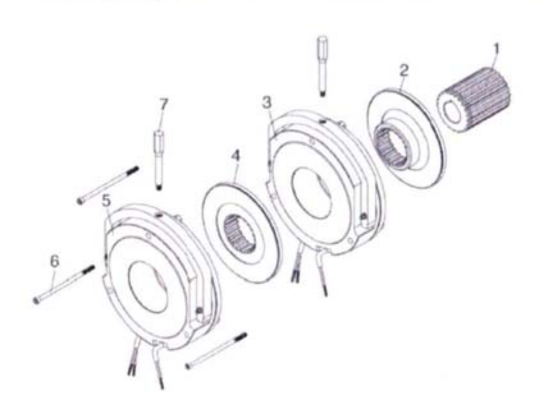
1. Nabe (1) auf der Motorwelle befestigen
2. Belag (2) auf der Nabe aufsetzen
3. Magnetsystem (3) aufsetzen
4. Belag (4) auf Nabe (1) aufsetzen
5. Magnetsystem (5) und (3) mit Schrauben (6) an dem Motorlagerschild befestigen.
   Befestigungsschrauben gleichmäßig mit den auf der Zeichnung angegebenen Anziehdrehmomenten anziehen.
6. Luftspalt **„X“** (Bremse A + B) im stromlosen Zustand mit Fühlerlehre prüfen ggf. nachstellen
7. Griffe (7) für die Handlüftung montieren.
8. Eine Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Karl E.Brinkmann GmbH. Postfach 1109, 32677 Barntrup,
Telefon 05263/401-0 / Telefax 401-880, / Internet: www.keb.de, / E-mail: info@keb.de

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 01/2010)

Montage und Betriebsanleitung COMBISTOP
71.642.00-4004



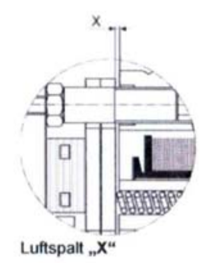


1. Nabe
2. Belag
3. Magnetsystem
4. Belag
5. Magnetsystem
6. Schrauben
7. Griff

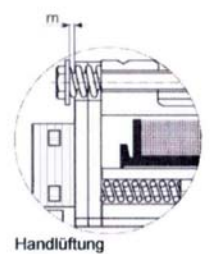
Luftspalteinstellung:

Der Luftspalt wird bei gelösten Schrauben (6) und im stromlosen Zustand mit Hilfe einer Fühlerlehre auf das Nennmaß **„X"** gemäß Tabelle eingestellt. Nach der gleichmäßigen Einstellung werden die Schrauben angezogen und die Bremse ist betriebsbereit.

X = 0,3mm
XN = 0,6mm
XA = 0,4mm
m = 1,0mm



Luftspalt **„X"**



Handlüftung

Luftspaltnachstellung:

Der durch dynamische Bremsungen auftretende Verschleiß verursacht eine Luftspaltvergrößerung. Die Funktion der Bremse ist nur bei regelmäßiger Kontrolle und Nachstellung bei erreichtem Luftspalt **„XN"** gewährleistet.

Da die Geräuschentwicklung entscheidend von der Größe des Luftspaltes abhängt, empfehlen wir bei Einsatz der Bremsen in geräuschsensiblen Bereichen bereits eine Nachstellung des Luftspaltes, wenn die Werte **„XA"** erreicht sind um die Geräuschemissionen so gering wie möglich zu halten.

5.3 Prüfen der Bremse vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Federkraftbremse folgendes nochmals prüfen!
- stimmen die bestellten Leistungsdaten mit den Typenschilddaten überein.
- keine Beschädigungen an der Bremse oder Fremdkörper im Funktionsbereich
- Lüftfunktion der Federkraftbremse durch Bestromen prüfen (Bremse geschlossen, Bremse geöffnet)
- Signale der Microschalter prüfen (Bremse geschlossen, Bremse geöffnet)

6. Wartung

Die COMBISTOP Bremsen sind überwiegend wartungsfrei.
Durch den im Betrieb auftretenden Verschleiß wird eine Luftspaltvergrößerung verursacht. Die Funktion der Bremse ist nur bei regelmäßiger Kontrolle des Luftspaltes gewährleistet, siehe Luftspaltnachstellung.
Da die Geräuschentwicklung entscheidend von der Größe des Luftspaltes abhängt, empfehlen wir bei Einsatz in geräuschsensiblen Bereichen, bereits den Austausch des Belages, wenn der Luftspalt **„XA"** erreicht ist.
Spätestens nach erreichen des Luftspaltes **„XN"** muß ein Austausch erfolgen!

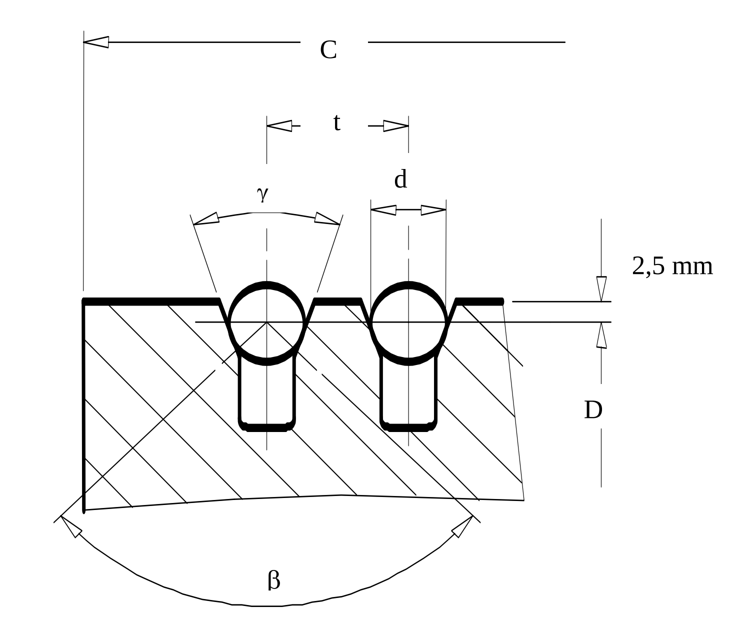
Anlage: Zeichnung 71.642.00-4004

Karl E.Brinkmann GmbH. Postfach 1109, 32677 Barntrup,
Telefon 05263/401-0 / Telefax 401-880, / Internet: www.keb.de, / E-mail: info@keb.de

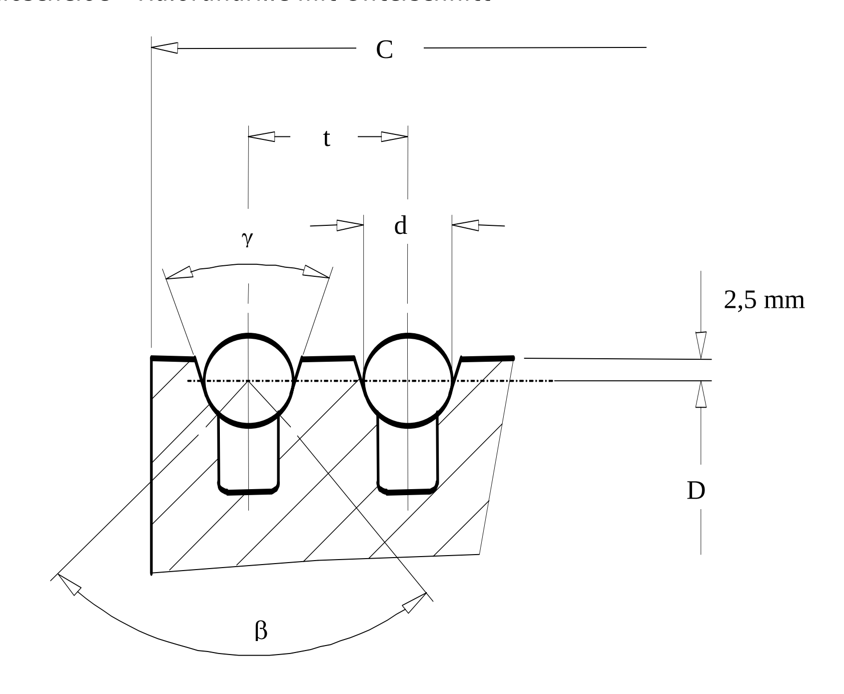


Zweiteilige Treibscheibe mit Flanschanschluss, Material: GG 25 (ca. 230HB)
Optional: gehärtete Rillen 50HRC.

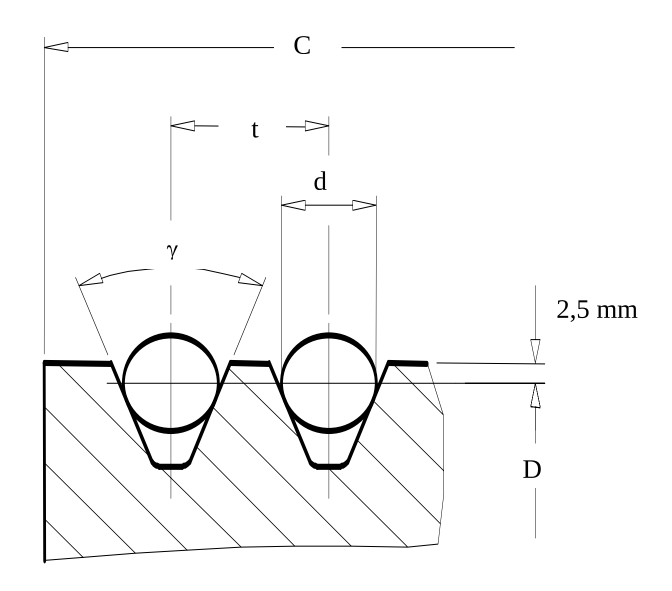
Standard Treibscheibe – Keilrille mit Unterschnitt



Sonder Treibscheibe - Halbrundrille mit Unterschnitt



Sonder Treibscheibe - Keilrille ohne Unterschnitt



Lieferbare Treibscheiben

Type	Treibscheibe	Rillen		Abmessungen				Gewicht
	D in mm	z	D	C	T	β°	γ°	kg
K3..	320	6-10	8	125	12-17	80-104	35-45	34
K4..	400	5-6	8-10	112	17	80-104	35-45	40
K4..	450	5-6	8-11	112	17	80-104	35-45	46
K5..	500	6	8-11	112	17	80-104	35-45	52
K5..	560	6	8-11	112	17-20	80-104	35-45	59
K5..	560	6-7	8-14	130	17-20	80-104	35-45	65
K6..	650	6	8-11	112	17-20	80-104	35-45	86
K6..	650	6-7	8-14	130	17-20	80-104	35-45	96
K7..	750	4-7	8-14	90+112+130	17-20	80-104	35-45	
Sondertreibscheiben								
	420-950	3-8	8-14	90-140	beliebig	80-104	35-45	-





Zertifikat

Certificate

Registrier-Nr.
Registered No.

44 799 07 344746

Zeichen des Auftraggebers *Customer's reference*	Auftragsdatum *Date of order*	Aktenzeichen *File reference*	Prüfbericht Nr. *Test report no.*
JR	20.01.2007	8000344746	06-100GOFI

Name und Anschrift des Auftraggebers	**OMS Antriebstechnik** **Getriebe- und Zahnradfabrik OHG** **36219 Cornberg**	*Name and address of the customer*
Geprüft nach:	Tragfähigkeit von Stirnrädern DIN 3990 /R-1 Lagerberechnung des Lagerherstellers FAG /L-2/ Tragfähigkeitsberechnung von Wellen und Achsen DIN 743 /R-3/ Passfedern, Berechnung und Gestaltung DIN 6892 /R-6	*Tested in accordance with*
Beschreibung des Produktes (Details s. Anlage 1)	Berechnungsdokumentation für ein 2-stufiges Aufzugsgetriebe AZHP2	*Description of product (Details see Annex 1)*
Bemerkung	Die Richtigkeit der von der Fa. OMS eingereichten Berechnungen wird bestätigt.	*Remark*

Dieses Zertifikat bescheinigt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann hieraus nicht abgeleitet werden.
This certifies the result of the examination of the product sample submitted by the manufacturer. A general statement concerning the quality of the products from the series manufacture cannot be derived there from.

TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle für Produktsicherheit
Certification body for product safety

Gültig bis / *Valid until:* **18.04.2012**

Martin Wucherpfennig

Hannover, 19.04.2007

Bitte beachten sie auch die umseitigen Hinweise
Please also pay attention to the information stated overleaf

Langemarckstr. 20 • 45141 Essen • Fon +49 (0)201 825 5120 • Fax +49 (0)201 825 3209 • Email: machinery@tuev-nord.de



Zertifikat

Registrier-Nr.
Registration No.
78/208/YMA329655

Zeichen des Auftraggebers *Customer's reference*	Auftragsdatum *Date of application*	Aktenzeichen *File reference*	Prüfbericht Nr. *Test report no.*
PP- 020 / 2002 + 02/YMA157619 v. 26.04.2002	26.09.2005	8000329655	05/YMA329655

Name und Anschrift des Auftraggebers — *Customer's name and address*

OMS Antriebstechnik OHG
Bahnhofstraße 12
D- 36219 Cornberg

Beschreibung des Produktes — *Description of product*

Aufzugsgetriebe:

Typ:		Nennbelastung:
	AZHP 1 Rev.-stand (Feb.2002);	35000N
	AZHP 2 Rev.-stand (Sep.2000);	42000N
	AZHP 3 Rev.-stand (Dez.2001);	65000N

Prüfgegenstand — *Devise under test*
Bruchfestigkeit der Gehäuse der Aufzugsgetriebe;
Statik der Antriebswelle

Fertigungsstätte — *Manufacturing plant*
s.o.

Geprüft nach — *Tested in accordance with*
Aufzugsrichtlinie 95/16/EG
EN 81 – 1, Februar 1999 (in Anlehnung)

Anmerkungen — *Remarks*
Bei senkrechter Belastung zur Aufspannfläche, in allen vorgesehen Positionen, sind die Getriebe mit den zu Grunde gelegten Belastungen geprüft worden ohne dass Risse (Schäden), oder bleibende Verformungen auftraten. Bei der durch den Hersteller angegebenen Nennbelastung ist damit mindestens eine 3-fache Sicherheit gegen Bruch gegeben.

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise
Please also pay attention to the information stated overleaf

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Zertifizierungsstelle für Produkte

gez. O. Rosin

Gültig bis: 29.09.2008
Valid until:

Hannover, den 29.09.2005

Am TÜV 1 • 30519 Hannover • Fon +49 (0)511 986 1470 • Fax +49 (0)511 986 1590
Please also pay attention to the information stated overleaf

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 01/2010)

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B
für einzubauende Maschinen

Bezeichnung : Antriebseinheit für Aufzüge nach EN 81-1

Maschinentyp : **AZHP 2**

Maschinen-Nr. :

Maschinendaten : entsprechend Typenschild-Angaben

Bestehend aus folgenden Einzelkomponenten:

1. Kegelstirnradgetriebe mit Hypoidkegelradstufe; (2-stufig)
2. Motor; (Drehstrommotor, Bauform B5 S, Schutzart IP 54, Iso.-Kl. F)
3. Zweikreis – Bremseinheit (2 Kreis Scheibenbremse mit Reibbelag)
4. Treibscheibe, Seilabsprungsicherung

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

Hiermit erklären wir, dass die oben bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns ausgelieferten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG-Richtlinien entspricht und die Auslegung des Getriebes entsprechend den einschlägigen Normen und technischen Regeln nach DIN/ISO vorgenommen wurde.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis durch den Montagebetrieb des Aufzuges festgestellt wurde, dass der Aufzug, in den diese Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der auf den jeweiligen Aufzug anzuwendenden Richtlinien entspricht.



Inhaber : Dr.-Ing. Michael Militzer . vertreten durch den Technischer Leiter : Dr. Yngve von Spalden
OMS Antriebstechnik GmbH; Bahnhofstraße 12; D-36219 Cornberg

Cornberg, den ....
(Vertrieb)





Seite: 1/5

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 17.02.2004 — überarbeitet am: 04.12.2003

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname: SYNTHESO D 220 EP**

· **Artikelnummer:** 012056
· **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Schmieröl

· **Hersteller/Lieferant:**
KLÜBER LUBRICATION MÜNCHEN KG
Geisenhausenerstrasse 7
D-81379 München
Tel.: 0049 (0) 897876-0
Fax: 0049 (0) 897876-333
Notfallauskunft: 0049 (0) 897876-700

· **Auskunftgebender Bereich:** Material Compliance Management

2 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung**
· **Beschreibung:** Polyalkylenglykol-Öl

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 36878-20-3 EINECS: 253-249-4	Dinonylphenylamin	R 52/53	≤ 2,5%
	metallorganische Zinkverbindung	Xi, N; R 36-51/53	≤ 2,5%

· **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

3 Mögliche Gefahren

· **Gefahrenbezeichnung:** Entfällt.
· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
· **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
· **Nach Hautkontakt:** Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
· **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 2)

D

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 17.02.2004 überarbeitet am: 04.12.2003

Handelsname: SYNTHESO D 220 EP

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Geeignete Löschmittel:**
Wassernebel
Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid
· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
· **Besondere Schutzausrüstung:** Vollschutzanzug tragen.
· **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
· **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **Hinweise zum sicheren Umgang:** Aerosolbildung vermeiden.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
· **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
· **Lagerklasse gemäß VCI :** 10
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

D

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 17.02.2004 überarbeitet am: 04.12.2003

Handelsname: SYNTHESO D 220 EP

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
· **Handschutz:**
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
· **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.
· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

9 Physikalisch-chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

Form:	Flüssig
Farbe:	Hellgelb
Geruch:	Produktspezifisch
· **Zustandsänderung**	
Pourpoint	< -35°C (DIN ISO 3016)
· **Flammpunkt:**	> 200°C (DIN ISO 2592)
· **Explosionsgefahr:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· **Dichte 20°C:**	~ 1,05 g/cm³
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**	
Wasser:	Teilweise mischbar.
· **Viskosität:**	
Kinematisch 40°C:	~ 220 mm²/s (DIN 51562)

10 Stabilität und Reaktivität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
· **Zu vermeidende Stoffe:** Oxidationsmittel
· **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine bei bestimmungsgemäßem Umgang.

11 Angaben zur Toxikologie

· **Akute Toxizität:**
· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** > 2000 mg/kg
· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Langandauernder Hautkontakt kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.

D

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 17.02.2004 überarbeitet am: 04.12.2003

Handelsname: SYNTHESO D 220 EP

(Fortsetzung von Seite 3)

12 Angaben zur Ökologie

· **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Produkt:**
· **Empfehlung:**
Kann unter Beachtung der behördlichen örtlichen Vorschriften verbrannt werden.
· **Abfallschlüsselnummer:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischen Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
· **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**
· **IMDG/GGVSee-Klasse:** -

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
· **ICAO/IATA-Klasse:** -

· **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.

15 Vorschriften

· **Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

· **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**
Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.

· **Nationale Vorschriften:**
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **Wassergefährdungsklasse:**
nach VwVwS 17.5.99 Anhang 4
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

D

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 17.02.2004 überarbeitet am: 04.12.2003

Handelsname: SYNTHESO D 220 EP

(Fortsetzung von Seite 4)

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante R-Sätze**
36 Reizt die Augen.
51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Material Compliance Management
· **Ansprechpartner:** Tel.: +49 (0) 897876-564

D



Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.07.2008 überarbeitet am: 18.07.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname: Klübersynth GH 6- 220**

· **Artikelnummer:** 012161
· **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Schmieröl

· **Hersteller/Lieferant:**
KLÜBER LUBRICATION MÜNCHEN KG
Geisenhausenerstrasse 7
D-81379 München
Tel.: 0049 (0) 897876-0
Fax: 0049 (0) 897876-333

· **Auskunftgebender Bereich:**
Material Compliance Management
E-Mail: mcm@klueber.com

· **Notfallauskunft:** 0049 (0) 897876-700 (24 hrs)

2 Mögliche Gefahren

· **Gefahrenbezeichnung:** Entfällt.
· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
R 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
· **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung**
· **Beschreibung:** Polyalkylenglykol-Öl

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 68411-46-1 EINECS: 270-128-1	Dioctyldiphenylamin R 52/53	≤ 2,5%
CAS: 26444-49-5	Diphenylkresylphosphat N; R 51/53	0,25-1%
CAS: 115-86-6 EINECS: 204-112-2	Triphenylphosphat N; R 50/53	0,25-1%
	Amin-neutralisierte Phoshorsäureester C, Xn, N; R 22-34-51/53	0,25-1%
	Phosphat eines Phenolderivates Xn, N; R 21/22-51/53	≤ 0,25%

· **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.07.2008 überarbeitet am: 18.07.2008

Handelsname: Klübersynth GH 6- 220

(Fortsetzung von Seite 1)

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
· **Nach Hautkontakt:** Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
· **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Geeignete Löschmittel:**
Wassernebel
Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid
· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
· **Besondere Schutzausrüstung:** Vollschutzanzug tragen.
· **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
· **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **Hinweise zum sicheren Umgang:** Aerosolbildung vermeiden.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
· **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
· **Lagerklasse gemäß VCI :** 10
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.07.2008 überarbeitet am: 18.07.2008

Handelsname: Klübersynth GH 6- 220

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
· **Atemschutz:** Nicht erforderlich.
· **Handschutz:** Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
· **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.
· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

Form:	Flüssig
Farbe:	Hellgelb
Geruch:	Produktspezifisch
· **Zustandsänderung**	
Pourpoint	< -35°C (DIN ISO 3016)
· **Flammpunkt:**	> 250°C (DIN ISO 2592)
· **Explosionsgefahr:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· **Dichte 20°C:**	~ 1,05 g/cm³ (DIN 51757)
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:**	Teilweise mischbar.
· **Viskosität:**	
Kinematisch 40°C:	~ 220 mm²/s (DIN 51562)

10 Stabilität und Reaktivität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
· **Zu vermeidende Stoffe:** Oxidationsmittel
· **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine bei bestimmungsgemäßem Umgang.

11 Toxikologische Angaben

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Langandauernder Hautkontakt kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.

12 Umweltspezifische Angaben

· **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

D

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.07.2008 überarbeitet am: 18.07.2008

Handelsname: Klübersynth GH 6- 220

(Fortsetzung von Seite 3)

13 Hinweise zur Entsorgung

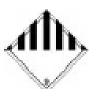
- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Kann unter Beachtung der behördlichen örtlichen Vorschriften verbrannt werden.
- **Abfallschlüsselnummer:**
  Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischen Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
  Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

14 Angaben zum Transport

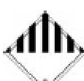
- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 9
- **UN-Nummer:** 3082
- **Label** 9
- **Verpackungsgruppe:** III
- **EMS-Nummer:** F-A,S-F
- **Marine pollutant:** Ja (PP)
- **Richtiger technischer Name:** ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Cresyl diphenyl phosphate)

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA-Klasse:** 9
- **UN/ID-Nummer:** 3082
- **Label** 9
- **Verpackungsgruppe:** III
- **Richtiger technischer Name:** ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Cresyl diphenyl phosphate)

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:**
  Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

- **R-Sätze:**
  52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

- **S-Sätze:**
  61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 18.07.2008 überarbeitet am: 18.07.2008

Handelsname: Klübersynth GH 6- 220

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Nationale Vorschriften:**
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
nach VwVwS 17.5.99 Anhang 4

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante R-Sätze**
21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
34 Verursacht Verätzungen.
50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Material Compliance Management
· **Ansprechpartner:** +49(0)897876-1564
· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D